Über die

psychische Repräsentation der Begriffe.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Philosophischen Fakultät

der Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

ACAD. IAGELLAT. BIBL.

Franz Schwiete

aus Lippstadt.

Halle a. S.

1910

Referent: Herr Professor Dr. Meumann.

(Sonderdruck aus dem »Archiv für die gesamte Psychologie« Bd. XIX, Heft 3/4.)

Meinem lieben

Lincoln Grahlfs Dr. med.

in Freundschaft und Dankbarkeit

gewidmet.

Inhaltsübersicht.

Seite

Aufgabe der vorliegenden Untersuchung 1

Vorversuche 10

Hauptversuche 14

A. Ungebundene Reproduktionen 15

B. Reaktionen ohne Reproduktionsaufgabe 32

C. Tachistoskopische Versuche 33

D. Dauerreproduktionen 39

E. Gebundene Reaktionen 48

Zusammenstellung der verschiedenen Formen und Fälle für die psychische Vergegenwärtigung der Begriffe und allgemeine Folgerungen 68

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544726_0033

Aufgabe der vorliegenden Untersuchung.

Fast alle neueren experimentellen Untersuchungen über das Denken sind von der Analyse des Urteilsvorganges ausgegangen. So K. Marbe, »Experimentell-psychologische Untersuchungen über das Urteil« (Leipzig 1901); Henry J. Watt, »Experimentelle Beiträge zu einer Theorie des Denkens« (Archiv für die ges. Psychologie. IV, 3. 1905); Narciss Ach, »Über die Willenstätigkeit und das Denken« (Göttingen 1905); August Messer, »Experimentell-psychologische Untersuchungen über das Denken« (Archiv für die ges. Psychologie. VIII, 1/2. 1906); Karl Bühler, »Tatsachen und Probleme zu einer Psychologie der Denkvorgänge« (Archiv für die ges. Psychologie. IX. 1907). Störring ging darüber hinaus, indem er die Schlußprozesse untersuchte und ein Verfahren zur schematischen Darstellung von Schlüssen ausbildete, welches es ermöglichte, den Versuchspersonen die Prämissen als übersichtliche Reize darzubieten: »Experimentelle und psychopathologische Untersuchungen über das Bewußtsein der Gültigkeit« (Archiv für die ges. Psychologie. XIV. 1909) und »Experimentelle Untersuchungen über Schlußprozesse« (Ebenda. XV. 1910). Es ist aber ebensogut möglich, die Psychologie des Denkens

dadurch, daß er als Zeichen dient, allgemein geworden« (Kap. XII. S. 10). Aber eine abstrakte Idee, wie die eines Dreiecks, das »weder schiefwinkelig noch rechtwinkelig, weder gleichseitig, noch gleichschenkelig, noch ungleichseitig, sondern dieses alles und zugleich auch nichts von diesem« (Kap. XIII. S. 11) sei, wäre ein unsinniger Begriff. Dann weist Berkeley auf die Schwierigkeit hin, »unser Denken von den Einzelobjekten loszumachen und sie zu den hohen Spekulationen zu erheben, welche sich auf abstrakte Ideen beziehen. Die natürliche Konsequenz hieraus scheint doch zu sein, daß etwas so Schwieriges, wie die Bildung abstrakter Ideen, nicht eine Bedingung für die Möglichkeit der Gedankenmitteilung sei, die etwas allen Klassen der Menschen so Leichtes und Gewöhnliches ist« (Kap. XIV. S. 11). Er stimmt der Behauptung zu, daß alle Erkenntnis und Beweisführung allgemeine Begriffe betreffe, doch scheint ihm, »daß diese Begriffe nicht durch Aastraktion in der vorhin bezeichneten Weise gebildet seien, denn Allgemeinheit besteht, so viel ich begreifen kann, nicht in dem absoluten, positiven Wesen oder Begriffe von irgend etwas, sondern in der Beziehung, in welcher etwas zu anderem Einzelnen steht, was dadurch bezeichnet oder vertreten wird, wodurch es geschieht, daß Dinge, Namen oder Begriffe, die ihrer eigenen Natur nach partikular sind, allgemein werden« (Kap. XV. S. 12). Er gibt zu, daß es möglich sei, »eine Figur bloß als Dreieck zu betrachten, ohne daß man auf die besonderen Eigenschaften der Winkel oder Verhältnisse der Seiten achtet« (Kap. XVI. S. 13). Die Quelle, woraus die Annahme der abstrakten allgemeinen Ideen fließt, findet Berkeley in der Sprache (Kap. XVIII), wie ja auch Locke zugibt, daß dieselben zum Zweck der Benennung gebildet sind« (a. a. O. B III K 1). So sind nach Berkeley die Allgemeinbegriffe nichts als Wörter, durch die man eine Anzahl ähnlicher Dinge zusammenfaßt und bezeichnet.

Den Spuren Berkeleys folgt Hume in seinem »Traktat über die menschliche Natur«[1]. Er hält die Einsicht Berkeleys, daß die Vorstellungen, so wie sie vom menschlichen Geiste vollzogen werden, individuell seien, für eine der größten und schätzenswertesten Entdeckungen im Reiche der Wissenschaften. Eine abstrakte Vorstellung sei theoretisch auf zweifache Weise möglich.

---

1) Zitiert nach der Ausgabe von Lipps. I. Bd. 7. Abschn.

»Die abstrakte Vorstellung von Menschen repräsentiert Menschen von allen möglichen Größen und sonstigen Eigenschaften. Man schloß, daß dies nur möglich sei, wenn sie entweder alle möglichen Größen und Eigenschaften zugleich oder aber überhaupt keine bestimmte Eigenschaft repräsentiere. Da man es nun für ungereimt hielt, die erstere Annahme zu machen, weil dieselbe ein unbegrenztes geistiges Vermögen voraussetzen würde, so hat man sich gewöhnlich für das letztere entschieden.« Hume wendet sich hiergegen und zeigt, daß der Geist sich keine Vorstellungen von einer Quantität oder Qualität machen könne, ohne sich eine ganz bestimmte Vorstellung von ihrem Grade zu machen. Zweitens kein Eindruck (Impressionen sind in erster Linie sinnliche Wahrnehmungen) könne dem Geiste gegenwärtig werden ohne Bestimmtheit des Grades sowohl seiner Quantität, als auch seiner Qualität. »Da nun alle Vorstellungen aus Eindrücken abgeleitet und lediglich Nachbildungen und Repräsentanten derselben sind, so muß, was immer für die einen gilt, auch betreffs der anderen zugestanden werden. Eindrücke und Vorstellungen unterscheiden sich nur hinsichtlich ihrer Stärke und Lebhaftigkeit.« Durch die Auffassung, alle Vorstellungen seien Kopien von Eindrücken, ist auch sein dritter Einwand zu verstehen, daß alles in der Natur individuell sei, also auch in der Vorstellung. Hume kommt zu dem Schlusse: »Abstrakte Vorstellungen sind in sich individuell, so sehr sie auch hinsichtlich dessen, was sie repräsentieren, allgemein sein mögen. Das Bild in unserem Geiste ist lediglich das Bild eines einzelnen Gegenstandes, wenn auch seine Verwendung in unserem Urteil so sein mag, als ob das Bild allgemein wäre.« »Diese Verwendung von Vorstellungen über ihre eigene Natur hinaus beruht nun darauf, daß wir alle möglichen Grade der Quantität und Qualität in einer unvollkommenen Weise, die aber dem Zwecke des Lebens entspricht, in unserem Geiste zusammenfassen können.« Für mehrere Gegenstände, die einander ähnlich sind, brauchten wir denselben Namen, und so erwecke der Klang jenes Namens zunächst die Vorstellung eines jener Gegenstände; die anderen Einzeldinge seien nicht wirklich und tatsächlich dem Geiste gegenwärtig, sondern nur potentiell. »Wir heben sie nicht alle in unserer Einbildungskraft heraus, sondern halten uns nur bereit, beliebige von ihnen ins Auge zu fassen, wie es uns in einem gegebenen Augenblick Absicht oder Notwendigkeit

eingeben mögen. Das Wort ruft eine Einzelvorstellung hervor und mit ihr zugleich eine gewisse gewohnheitsmäßige Tendenz des Vorstellens. Diese Tendenz weckt dann eine andere Einzelvorstellung, wie wir sie gerade brauchen mögen. Da die Hervorrufung aller Vorstellungen, für die der Name gilt, in den meisten Fällen unmöglich ist, so kürzen wir jene Arbeit durch eine bloß teilweise Beachtung ab.«

Über die Auffassung dieser beiden Engländer ist die neue Psychologie und Logik nicht weit hinausgekommen. Die meisten gegenwärtigen Psychologen sind der Ansicht, daß uns Begriffe und Wortbedeutungen durch repräsentative Vorstellungen innerlich gegenwärtig sind. Wundt schreibt in seiner »Logik«: »Sobald wir einen Begriff denken, steht zunächst das ihn bezeichnende Wort im Vordergrunde unseres Bewußtseins, eine Vorstellung, die als Bild der unter dem Begriff enthaltenen Dinge gelten könnte, fehlt entweder ganz, oder sie ist so dunkel, daß wir etwas Bestimmtes über sie auszusagen nicht imstande sind. Aber ursprünglich muß dieses notwendig anders gewesen sein, da, wie innig man sich die Verbindung zwischen Wort und Begriff auch denken mag, ein Anfang der Begriffsentwicklung gegeben sein mußte, bevor der bezeichnende Laut sich feststellte[1]).« Zur Erläuterung hierfür weist Wundt auf die vielen Synonyma hin, »die, wie die Geschichte der Sprache lehrt, in den Anfängen der Sprachentwicklung für jeden Begriff auftauchten und allmählich einem einzigen oder einigen wenigen Platz machten«. Ein analoger, oder wenigstens ähnlicher Zustand wie vor der Sprache tritt jetzt noch ein, »wenn wir uns an einen gegenständlichen Begriff erinnern, ohne uns auf das zugehörige Wort zu besinnen«. Man habe dann ein deutlicheres Bild des Gegenstandes vor sich, gleichwohl unterscheide sich dieses Bild nicht von irgendeiner anderen Erinnerungsvorstellung. »Weder bemerkt man eine besondere Unbestimmtheit der Umrisse, noch ein Zerfließen in eine Reihe ähnlicher Vorstellungen« (a. a. O.).

Störring setzt diesen Ausführungen Wundts in einer Abhandlung im 20. Bd. der »Philosophischen Studien« (herausgegeben von Wundt) S. 324 ff., »Zur Lehre von den Allgemeinbegriffen« betitelt, hinzu: »Wir haben es hier also mit einer Einzelvorstellung

1) Wundt, Logik. I. S. 45.

zu tun; sie kann nur dadurch im entwickelten Bewußtsein direkter oder unbestimmter als andere Einzelvorstellungen sein, weil sie von der Wortvorstellung beiseite gedrängt wird.« »Man kann eine bestimmte Vorstellung insofern allgemein nennen, als sie für eine Reihe gleicher Vorstellungsobjekte Geltung hat. Von dieser Art der Allgemeinheit unterscheidet sich, wie man leicht sieht, die Allgemeinheit der Begriffe so, daß sie für differente Vorstellungen oder Vorstellungsobjekte gelten.« »Einen Einzelbegriff nennen wir jeden Vorstellungsinhalt und jede von uns gesetzte konkrete Beziehung, wenn dieselben als konstante Größen in unseren Denkprozessen behandelt werden. So stellen die Einzelbegriffe die letzten Elemente unseres Denkens dar.« Beim Denken des Allgemeinbegriffes wird die Einzelvorstellung aufgefaßt als Stellvertreterin des Allgemeinbegriffs. Wie kommt diese Auffassung zustande? Lipps meint (Philosoph. Monatshefte. Bd. 17), wie Störring anführt (S. 326): »Dem Wahlakte, durch den die repräsentative Vorstellung ins Bewußtsein gehoben wird, ist das begleitende Bewußtsein wesentlich, ‚daß eine andere Handlung statt der vollzogenen möglich gewesen wäre. Nun kann dieses begleitende Bewußtsein sicher auf keine andere Weise zustandekommen als dadurch, daß neben der repräsentativen Vorstellung A_1, wenn auch nur für einen Augenblick, eine beliebige andere Vorstellung A_2 oder A_3 wirklich von mir vollzogen wird, und ich mir zugleich bewußt bin, daß dieser Wechsel für das, worauf es mir ankommt, nichts verschlägt'.« Wundt erklärt das Bewußtsein, daß die Vorstellung nur repräsentativ ist, durch das »Begriffsgefühl« (Physiol. Psychologie. II.[4] S. 477), d. h. »das in der Regel nur in Form eines Gefühls zum Ausdruck kommende Bewußtsein der bloß stellvertretenden Bedeutung. Dieses Begriffsgefühl läßt sich wohl darauf zurückführen, daß dunklere Vorstellungen, die sämtlich die zur Vertretung des Begriffs geeigneten Eigenschaften besitzen, sich in der Form wechselnder Erinnerungsbilder zur Auffassung drängen«. Störring meint, nicht in dem Begriffsgefühl, sondern in der mit dem Begriffsgefühl verbundenen Deutung des Begriffsgefühls sei der Gedanke des stellvertretenden Wertes der Vorstellung gegeben. Für eine solche Deutung des Begriffsgefühls würde man die Erfahrung in Anspruch zu nehmen haben. Nur in einzelnen Fällen träten die im Hintergrunde des Bewußtseins stehenden Vorstellungen hervor und nähmen die

Stelle der ersteren Vorstellung ein. In den meisten Fällen genüge diese früher gemachte Erfahrung der Möglichkeit dieses Vorgangs, die voraussetzt, »daß die Vorstellung A_1 die Funktion einer repräsentativen Vorstellung eines Allgemeinbegriffs ausübt, bevor sie als repräsentative Vorstellung aufgefaßt wird.« Dieses kann sie durch ihre Beziehungen zu A_2, A_3, A_4 usw. »in der Heraushebung der gleichen oder ähnlichen Vorstellungsinhalte«. Dabei haben wir das urteilende Denken in Anspruch zu nehmen, und zwar kommen nach Ansicht Wundts nicht Gleichheitsurteile primär in Betracht, »sondern Urteile, verwandte komplexe Vorstellungsinhalte A_1, A_2, A_3 in ihre Bestandteile zu zerlegen« (Logik.[2] I. S. 106 und 107). »Hat das urteilende Denken verwandte Vorstellungskomplexe nun so bearbeitet«, schreibt Störring, »daß die gleichen oder ähnlichen Vorstellungsinhalte und die gleichen Beziehungen herausgehoben bzw. hineingedacht sind, so wird etwa ein Vorstellungskomplex A_1 zur Funktion eines Allgemeinbegriffs auf die Weise gelangen können, daß die im Hintergrunde des Bewußtseins stehenden Vorstellungen A_2, A_3, A_4 usw. die gleichen oder ähnlichen Vorstellungsinhalte in A_1 und die gleichen in sie hineingedachten Beziehungsgedanken in A_1 hervorheben, so daß infolge dieser assoziativen Beziehung zu den wie A_1 durchs Denken bearbeiteten Vorstellungskomplexen A_2, A_3, A_4 die Vorstellung A_1 als Allgemeinbegriff im Denken wirken kann.« Eine Vorstellung funktioniert als repräsentative Vorstellung für verschiedene Allgemeinbegriffe dadurch, »daß die Wortvorstellung bestimmend wirkt auf die Reproduktion der im Hintergrunde des Bewußtseins stehenden Vorstellungskomplexe«. Ferner setzt, wie Störring glaubt, die wissenschaftliche Bestimmung eines Allgemeinbegriffs und die Möglichkeit, einen Allgemeinbegriff bis zu Ende zu denken, noch Urteile negativer Art voraus, in der Weise, daß wir sagen können, »die und die Merkmale sind diesen Vorstellungsinhalten, diesen Vorstellungsobjekten nicht gemeinsam«. Dieses negative Urteil falle weg bei den Allgemeinbegriffen, welche einfache Vorstellungsinhalte beträfen, nämlich bei den Allgemeinbegriffen von einfachen Eigenschaften und Tätigkeiten.

Unsere Allgemeinbegriffe betreffen also Vorstellungsinhalte und Beziehungen. Störring geht dann über zu den abstrakten Allgemeinbegriffen und führt an, wie Wundt dieselben charakterisiert (Logik. I. S. 111 und 112). »Der Sprachgebrauch weist ...

zunächst auf ein äußeres Merkmal der abstrakten Begriffe hin, das seinen Ausdruck in dem Verhältnis des Begriffs zu seiner repräsentativen Vorstellung findet. So lange die letztere nicht bloß in dem Wort, sondern außerdem noch in einer sinnlichen Anschauung bestehen kann, nennen wir den Begriff konkret. Sobald dagegen das gesprochene Wort das einzige Zeichen für ihn bleibt, ist er abstrakt.« »Sobald wir nun aus gegebenen konkreten Begriffen abstrakte bilden wollen, lösen wir bestimmte unter jenen Beziehungen (jeder Begriff besteht aus Elementen, die selbst wieder Begriffe sind und zu ihm in den verschiedensten logischen Beziehungen stehen) aus den Verbindungen, in denen sie sich befinden. An dieses analytische Verfahren schließt sich dann als zweite Stufe ein synthetisches an, welches darin besteht, daß verschiedene auf solche Weise isolierte Beziehungen miteinander verbunden werden.« »So haben wir es«, schreibt Störring, »bei abstrakten Begriffen mit einer Synthese von allgemeinen Beziehungsbegriffen zu tun. Bei ihnen kommen Vorstellungsinhalte als Merkmale des Allgemeinbegriffs in Wegfall. Damit hängt aber die nähere Beziehung der in die Synthese eingehenden allgemeinen Beziehungsbegriffe zu der Wortvorstellung zusammen. Die Beziehungen werden, wie wir sahen, zunächst in die betreffenden Vorstellungsinhalte hineingedacht, so daß der Gedanke der Beziehungen von diesen aus reproduziert wird. Verlieren aber die Vorstellungsinhalte ihre Bedeutung für den Allgemeinbegriff, so kommt diejenige assoziative Beziehung zur Geltung, in der sie zu der Wortvorstellung, der akustischen, motorischen und visuellen stehen. Dann werden von dieser aus die Beziehungsgedanken reproduziert.«

Schon gelegentliche Selbstbeobachtungen lassen vermuten, daß die bisherige Psychologie sich diese Frage zu einfach denkt und den mannigfaltigen Fällen der inneren Vergegenwärtigung der Begriffe und den dabei vorkommenden individuellen Verschiedenheiten nicht gerecht wird. Schon die neueren Beobachtungen über Vorstellungstypen legen die Vermutung nahe, daß die Arten der anschaulichen Elemente, die bei den einzelnen Menschen auch beim begrifflichen Denken arbeiten, große Verschiedenheiten aufweisen, und daß ferner anschauliche Elemente bei manchen Individuen vielleicht für gewöhnlich gänzlich fehlen werden, insbesondere bei dem Operieren mit Begriffen von höherer Stufe der Abstraktion.

Die folgende Untersuchung stellt sich daher die Aufgabe, an verschiedenen Fällen und an verschiedenen Individuen die Art und Weise, wie sich die einzelnen Menschen isolierte Wortbedeutungen vergegenwärtigen, festzustellen. Die Untersuchung hatte von vornherein mit der Möglichkeit zu rechnen, daß in der Art, wie die einzelnen Versuchsteilnehmer sich Begriffe innerlich vergegenwärtigen, große individuelle Verschiedenheiten vorkommen, und daß diese mit der individuellen Form des Vorstellens überhaupt zusammenhängen. Deshalb war es geboten, die individuellen Eigentümlichkeiten des Vorstellens bei den einzelnen Teilnehmern genauer festzustellen, insbesondere den Vorstellungstypus zu bestimmen. Da wir ferner wieder den Vorstellungstypus, zum Teil mit Hilfe der Reaktionsmethode (Reproduktionsmethode), zum Teil nach der Methode des unmittelbaren Behaltens und der Verbindung von Störungen und Hilfen bestimmen wollten, so mußten vorerst die Reaktionszeiten aller Versuchspersonen (Vp.) gemessen werden, und es war die Grenze ihres unmittelbaren Behaltens zu bestimmen. Die Reproduktionsmethode bildet zugleich einen wesentlichen Teil der Hauptversuche. Soweit Wichtiges für den individuellen Vorstellungstypus daraus hervorging, wird in Anmerkungen darauf hingewiesen werden.

Vorversuche.

Zur Feststellung der Reaktionszeiten der einzelnen Vp. hatte zunächst jede von ihnen gegen 50 Gehörreaktionen zu machen. Wir hatten in der Mitte des Experimentiertisches ein Hippsches Chronoskop und seitwärts davon zwei Elemente aufgestellt. An beiden Ecken der vorderen Tischplatte waren zwei Taster angebracht, bestehend aus einer runden Holzplatte mit einer Metalleinlage, die mit einem in einem Scharnier befestigten Hebel in Verbindung gebracht werden konnte, dessen Griff mit einer isolierenden Kautschukplatte bedeckt war. Läßt man den auf die Metallplatte herabgedrückten Hebel los, so wird er durch eine Feder wieder emporgeschnellt. Der elektrische Strom wurde von den Elementen zunächst in einen Stromwechsler geleitet und von dort in die Metalleinlagen der beiden Taster. Von den beiden Hebeln liefen zwei Drähte zum Chronoskop. Wenn also beide Hebel herabgedrückt waren, war der Strom geschlossen und setzte

den Zeitmesser in Lauf. Der Experimentator stand vor dem einen Taster, die Vp. vor dem zweiten und hielt den Hebel mit dem Mittelfinger der rechten Hand herabgedrückt. Nach vorhergegangener Ankündigung durch »jetzt« stellte der Experimentator durch einen mittelkräftigen Schlag der flachen Hand den Kontakt seines Tasters und damit Stromschluß her, so daß die Uhr lief. Das plötzliche Aufschlagen des Hebels auf die darunterliegende Metallplatte erzeugte einen deutlich vernehmbaren Schall, auf den die Vp. durch sofortiges Loslassen des betreffenden Hebels (Stromunterbrechung, Stillstand des Zeitmessers) zu reagieren hatte. Der Zeitmesser zeigte dann die zu dieser Reaktion gebrauchte Zeit an. Damit die Vp. die herabschnellende Hand des Experimentators nicht sah und sich dadurch vielleicht in der Reaktion beeinflussen ließ, stand sie so vor dem betreffenden Taster, daß sie dem Experimentator den Rücken zukehrte. Die Reaktionen waren der Instruktion nach »sensorielle« im Sinne von Wundts Bestimmung dieses Begriffs. Die durchschnittliche Reaktionszeit betrug bei

Vp. I: 161,3 Tausendstel Sekunden.
» II: 165,8 » »
» III: 161,5 » »
» IV: 163,2 » »

Dann wurde die Grenze des unmittelbaren Behaltens von sinnlos aneinander gereihten Buchstaben festgestellt.

1) Indem der Experimentator den Vp. die Buchstaben vorsprach in gleichem Takte, der jeder Vp. angepaßt wurde. Die Pause zwischen den einzelnen Buchstaben betrug $^1/_2$—$^3/_4$ Sekunde. Bei den Vp. II und IV waren 7, bei Vp. III 8, bei Vp. I 10 Buchstaben die Grenze des fehlerlosen Behaltens. Darauf wurden diese Versuche in der Höhe der Grenze mit rein akustischen Störungen, die mit dem Aussprechen des einzelnen Buchstabens zusammenfielen, wiederholt. Wir ließen zu diesem Zwecke das Metronom schlagen. Es wurde übereinstimmend empfunden, daß dieses eher eine Hilfe als eine Störung für das Behalten ist. Dagegen wurde als sehr störend empfunden, wenn das Aussprechen der Buchstaben in den Zeitraum zwischen zwei Metronomschläge fiel. Darauf ließen wir die Vp. die Störungen selbst ausführen durch lautes Hersagen von 1, 1, 1 usw. oder des a, b, c. Dieses wurde von allen Vp. als mehr oder minder große Störung empfunden. Die Grenze des Behaltens ging um einen, bei Vp. IV sogar um

zwei Buchstaben zurück. [Wenn die Vp. erst nach einer Pause von $^1/_2$ Minute die Leistungen ihres Behaltens darzulegen hatten (während der Pause mußten die Vp. aus einer Zeitschrift laut vorlesen), so wurden wenige oder gar keine Buchstaben behalten.]

2) Es wurde die Grenze des unmittelbaren Behaltens bei visueller Darbietung von Buchstaben festgestellt. Die Zeitdauer des Lesens entsprach der bei den akustischen Darbietungen.

Bei Vp. I und III blieb die Grenze dieselbe oder ging um einen Buchstaben zurück, bei Vp. II ging sie um zwei Buchstaben zurück und es hatte Vp. das Gefühl großer Schwierigkeit, Vp. IV kam um einen Buchstaben weiter und fand diese Art bedeutend leichter.

Dieser Versuch wurde wiederholt mit der Aufgabestellung, das innere Sprechen beim Lesen zu unterdrücken (stumm zu lesen) durch 1, 1, 1-Sagen.

Die Wirkung war bei allen eine ungünstige. Vp. I ließ einen oder zwei, Vp. II drei bis vier, Vp. III zwei bis drei Buchstaben aus. Aber auch Vp. IV ging um einen oder zwei Buchstaben zurück. Dabei wurden die Fehler falscher Reihenfolge nicht einmal mitgerechnet. Das innere Sprechen wurde durch das 1, 1, 1-Sagen nicht vollständig unterdrückt.

[Ließen wir nach dem Lesen eine Pause folgen, wurde sozusagen nichts behalten.]

Durch Selbstbeobachtung hatte Vp. I bemerkt, daß sie fast nie stumm lese, und daß sie bei dem 1, 1, 1-Sagen doch die Buchstaben innerlich spreche oder doch wenigstens deutliche Sprechtendenzen habe. Versuche sie, diese zu unterdrücken, so habe sie das Gefühl, wenig behalten zu haben, und beim Hersagen der behaltenen Buchstaben das Gefühl absoluter Unsicherheit.

Vp. II hatte das innere Sprechen ebenfalls deutlich beobachtet. Wenn sie etwas gut behalten soll, glaubt sie, dieses Sprechen unbedingt notwendig zu haben. Das Bild der Buchstaben sei sofort verschwunden gewesen.

Vp. III hatte schon bei Versuch 1 beobachtet, daß sie viel schlechter behalte, wenn das Aussprechen der Buchstaben seitens des Experimentators zwischen das einzelne Aussprechen von 1, 1, 1 ihrerseits falle. Sie meint, das innere Sprechen sei ihr dann viel schwieriger, während es für sie nicht sehr schwer sei, daß zugleich mit dem 1, 1, 1-Sagen eine Sprechtendenz aufkäme.

Auch bei dem letzten Versuche bemerkt sie deutlich die inneren Sprechtendenzen, welche das Behalten unterstützten. Ein Bild habe sie nach der Aufgabe des stummen Lesens absolut nicht vor Augen.

Vp. IV verläßt sich, wie sie deutlich beobachtet, sehr viel auf das Bild der Buchstaben, sieht aber bei diesem Versuche, daß das Unterdrücken des inneren Sprechens das Behalten herabmindert.

Weiter wandten wir die sogenannte Methode der Hilfen an. 3×3 Buchstaben, die quadratisch angeordnet sind, werden gelernt durch sechsmaliges Lesen. Die Vp. hatten nachher eine beliebige andere Reihenfolge, z. B. die Diagonale von rechts nach links, nach den Fragen des Experimentators aufzusagen. Vp. I und II haben gar kein Bild vor Augen, sie rekonstruieren durch Aufsagen der Buchstaben. Vp. III hat im ersten Augenblick noch ein klares Bild, das sich aber bald verwischt; sie rekonstruiert mit Hilfe des Bildes und durch Aufsagen. Vp. IV rekonstruiert nur nach dem Bilde. Dann prüften wir das Behalten von neun farbigen Figuren, die nach der Methode der Hilfen quadratisch angeordnet waren und auch sechsmal durchgesehen wurden. Beim Durchsehen mit Unterdrückung des inneren Sprechens durch 1, 1, 1-Sagen behielten Vp. I, Vp. II und Vp. III nur drei oder vier Figuren und ihre Farben, Vp. IV konnte fast immer sechs oder sieben rekonstruieren. Beim Durchsehen der Figuren mit Benennen gelang es den Vp. I, II und III das Bild vollständig richtig zu rekonstruieren. Vp. IV empfand das Benennen als störend; die Grenze des Behaltens wurde um zwei oder drei Figuren vermindert. Das visuelle Bild hatte also durch das Hinzukommen der Klangbilder bedeutend an Klarheit verloren.

Das Resultat wäre demnach:

Vp. I ist akustisch-motorisch,
» II ist stark akustisch, aber auch motorisch,
» III ist mehr akustisch-motorisch als visuell,
» IV ist stark visuell veranlagt.

Diese Resultate stimmen mit den Selbstbeobachtungen der Vp. überein.

Vp. I kann leichter beim Vorsprechen als beim Lesen behalten, in beiden Fällen spricht sie innerlich, und bei der Aufgabe des stummen Lesens treten unwillkürlich Sprechtendenzen auf.

Vp. II weiß, daß sie beim Lesen sehr deutlich innerlich spricht, ja sogar Neigung hat halblaut zu sprechen, wenn sie ihrem Gedächtnis etwas einprägen will. Am besten behält sie, wie sie beobachtet hat, wenn jemand vorliest oder vorträgt.

Vp. III kann nach ihrer Aussage sowohl leise wie laut auswendig lernen. Sie habe keinen wesentlichen Unterschied einer größeren Schwierigkeit auf dieser oder jener Seite konstatieren können.

Vp. IV hat, durch die Verhältnisse gezwungen, von Jugend auf »leise« gelernt. Sie hat ein sehr schlechtes musikalisches Gehör.

Hauptversuche.

Was haben wir innerlich gegenwärtig, wenn wir einen Begriff sinnvoll denken?

Im Anschluß an die bisher vorliegenden Erfahrungen mit der Technik der Reproduktionsversuche wurden als Versuche in Aussicht genommen:

A. Reproduktionsversuche ohne besondere Aufgabestellung, sogenannte freie oder ungebundene Reproduktionen mit der Instruktion »so schnell als möglich« zu reagieren.

B. Die Vp. hatten ohne jede Reproduktionsaufgabe den Inhalt des Reizwortes möglichst schnell aufzufassen und mit »jetzt« zu reagieren, sobald ihnen dieser klar zum Bewußtsein gekommen war.

C. Tachistoskopische Versuche, kürzeste Exposition der Reizworte:
   a) mit der Aufgabe sofortiger freier Reproduktion,
   b) ohne Aufgabe der Reproduktion den Inhalt des Reizwortes zu erfassen und sofort mit »jetzt« zu reagieren,
   c) ohne Aufgabe der Reproduktion nach Auffassung des Reizwortes möglichst schnell mit »jetzt« zu reagieren.

D. Es wurde den Vp. ohne Aufgabe der Reproduktion die Zeit beliebig freigestellt, um den Inhalt des Reizwortes völlig zu erfassen:
   a) mit der Instruktion »auf Anschauungsinhalt möglichst zu verzichten«,
   b) »mit Hilfe von Anschauungsinhalt« den Inhalt des Reizwortes sich klar zu machen.

E. Reproduktionsversuche mit bestimmter Aufgabestellung (Gebundene Reproduktionen):

Erster Versuch. Aufgabe: nach einem übergeordneten Begriff zu suchen.

Zweiter Versuch. Aufgabe: nach einem untergeordneten Begriff zu suchen.

Dritter Versuch. Aufgabe: nach einem nebengeordneten Begriff zu suchen.

A. Ungebundene Reproduktionen.

Es wurden zunächst Reproduktionsversuche ohne Stellung einer besonderen Aufgabe gemacht. Den Vp. wurden Reizworte vorgesprochen, auf die sie mit einem beliebigen Wort zu reagieren hatten, um nachher auszusagen, wie sie zu dieser Reproduktion gekommen. Das Aussprechen des Reizwortes wurde durch »jetzt« angekündigt. Als Reizworte wurden dargeboten:

I. Bezeichnungen sinnlich wahrnehmbarer Eindrücke, visueller, akustischer und taktil-motorischer Art und Empfindungsqualitäten.

II. Bezeichnungen von physikalisch-chemischen Eigenschaften und Größeneigenschaften.

III. Psychische Eigenschaften und Wertbegriffe.

IV. Allgemeine Eigenschaftsbegriffe, Bezeichnungen des Zustandes, der Tätigkeit und des Geschehens, räumliche, zeitliche und Abhängigkeitsbeziehungen der Dinge.

Substantive und Adjektive wurden vermischt gebraucht.

Die Reaktionszeiten wurden durch das Hippsche Chronoskop nach der Methode der einfachen Gehörreaktionen festgestellt, indem der Experimentator gleichzeitig mit dem Rufen des Reizwortes den vor ihm am Tische angebrachten Taster und damit den Strom schloß, während die Vp. mit dem Aussprechen des Reproduktionswortes den vor ihr angebrachten, während des Versuchs geschlossen gehaltenen Taster öffnete. Man gewöhnte sich hieran schnell und machte diese kleine Handbewegung nach einiger Übung leicht und ganz mechanisch. Dem Experimentator war es ein leichtes, das Herabdrücken des Tasters genau mit dem Aussprechen des Reizwortes zusammenfallen zu lassen. Die Vp. ließen mitunter den Hebel schon los, wenn sie den Inhalt des Reproduktionswortes schon erfaßt, aber nicht so schnell das entsprechende

Reproduktionswort finden konnten. Die vom Chronoskop angezeigte Zeit entsprach dann also nicht der Reaktionszeit und wurde als unrichtig gestrichen. Häufig erfolgte das Aussprechen des Reproduktionswortes, wie der Experimentator beobachtete, unmittelbar vor oder nach dem Öffnen des Tasters. Die angezeigte Zeit unterschied sich dann von der wirklichen Reaktionszeit nur um $^1/_{10}$ oder $^2/_{10}$ Sekunden. Da eine Feststellung der Reaktionszeit bis zu solch feinen Graden nicht von wesentlichem Interesse für unsere Versuche war, so wurden diese Zeiten als gültig angenommen. Da wir den ersten Eindruck der Reizworte kennen lernen wollten, wurde den Vp. die Aufgabe gestellt, möglichst schnell zu reagieren.

I. Reproduktionen auf Bezeichnungen sinnlich-wahrnehmbarer Eindrücke.

a) *Visueller Art.*

1) Im allgemeinen erzeugt das Reizwort sofort eine visuelle Vorstellung, die leicht ein Reproduktionswort finden läßt.

z. B. Gras — grün,
Dach — schräg,
glänzend — Gold usw.

2) Die Vorstellungen sind nicht von vornherein im einzelnen deutlich, sondern sozusagen schattenhaft. Das, was zuerst sinnfällig deutlich wird, wird bezeichnet und als Reproduktionswort ausgesprochen.

z. B. Vp. I Moos — grün

(»ich hatte die Absicht, Moos mir visuell vorzustellen, sah erst unbestimmt die Tastqualität des Molligen, dann wurde die sattgrüne Farbe vorherrschend. Dabei wurde deutlich ein Waldabhang vorgestellt«).

Vp. II Stuhl — Lehne

(»hatte sofort die Vorstellung eines Stuhles; welche Form er hatte, könnte ich nicht sagen, dann wurde die dunkel polierte Lehne sehr deutlich«).

Vp. III Lanze — Spitze

(»hatte die deutliche Vorstellung des spitzen Teiles der Lanze, sah die scharfe Stahlspitze, sah den Lanzenschaft ganz unklar«).

Vp. IV Mond — rund

(»hatte verschwommen die gelbe Fläche des Mondes vor Augen, wollte erst gelb sagen, sagte dann rund, weil das Bild zu einem deutlich kreisrunden Vollmond geworden war«).

3) Die Vp. sind sich sicher bewußt, eine visuelle Vorstellung gehabt zu haben, aber sie blieb so schattenhaft, daß die Vp. nicht sagen können, was sie sich vorgestellt. Sie wissen nur, daß eine visuelle Vorstellung da war, der sie das Reizwort entnommen haben.

z. B. Vp. I Gold—gelb

(»hatte keine Vorstellung eines bestimmten Objektes, ich habe aber die feste Überzeugung, daß ich das Wort gelb visuell gefunden habe«).

Vp. II Tisch—Stuhl

(»das Wort Tisch rief bei mir ein unbestimmtes Objekt hervor, aus gelb-braun angestrichenem Holz, dann fiel mir Stuhl ein«).

Vp. III Wand—grau

(»ich hatte eine undeutliche Vorstellung, ohne daß ein konkretes Merkmal daran war; es war ein schattenhaft graues Objekt«).

4) Die Entwicklung der visuellen Vorstellungen wird von den Vp. beobachtet, so z. B., daß zuerst die Form und dann die Farbe da war.

z. B. Vp. I Holz—gelb

(»ich hatte das Bild eines Stückes Holz vor Augen von der Form und Größe, wie man es beim Heizen gebraucht, dann erst wurde die gelbe Farbe deutlich und ließ mich gelb als Reproduktionswort aussprechen«).

5) Wenn das Reizwort nicht sofort eine visuelle Vorstellung hervorruft, so suchen die Vp. nach einer solchen und haben bis dahin das Gefühl der Leere und der Unlust, das die Vorstellungstätigkeit sehr behindert.

z. B. Vp. III Gold—Gabel

(»es wollte zunächst keine Vorstellung aufkommen, ich hatte das Gefühl der Leere und stellte mir die Frage, wo finde ich Gold? Aber das Unlustgefühl über die Verzögerung hemmte meine Vorstellungstätigkeit. Dann hatte ich das deutliche Bild eines Juwelierladens; das erste, was mir auffiel, war eine goldene Gabel«).

6) Die Reproduktionsworte sind fast immer visueller Art. Eine andere Art (akustische oder taktil-motorische) wird nur gewählt, wenn auf diesem Gebiete das geläufigste und charakteristische Merkmal des Reizwortes liegt. Ein auftauchendes Reproduktionswort visueller Art wird dann oft sogar unterdrückt.

z. B. Vp. II Eis—kalt

(»ich hatte ein deutliches Bild eines großen weißen Eisklumpens. Trotzdem drängte sich förmlich gegen meinen Willen die Temperatureigenschaft kalt als Reproduktionswort auf«). Auch die anderen Vp. hatten trotz deutlicher visueller Bilder von Eiszapfen und Eisflächen mit »kalt« reagiert. An die Wortassoziation eiskalt hatte niemand gedacht.

7) Geläufige Wortassoziationen, z. B. Haus—hoch, erfolgen meistens bei zufällig abschweifender Aufmerksamkeit der Vp. und befriedigen nicht, weil der Inhalt des Reizwortes gar nicht klar geworden. Visuelle Vorstellungen fehlen dabei entweder ganz oder treten erst unmittelbar bei oder nach der Reproduktion auf.

z. B. Vp. II klar—Wetter

(»ich war mit meinen Gedanken nicht bei der Sache; ich ergänzte ganz mechanisch klar zu ‚klares Wetter'. Mit dem Gefühl der Unbefriedigung suchte ich dann etwas anderes, fand aber nichts, obwohl mir unklar das Bild von blauem Himmel und Sonnenschein vorschwebte«).

8) Mitunter spielen Konstellationen mit. Vp. IV hat in ihrer Vorstellung meistens ganz bestimmte Objekte, z. B. ein bestimmtes Haus, einen bestimmten Tisch, Hut usw. aus ihrem Milieu und entnimmt diesen eine Eigenschaft als Reaktionswort.

z. B. Vp. I Draht—schwarz

(»zuerst hatte ich die räumliche Vorstellung der Farbe des Drahtes. Es fiel mir unwillkürlich der Zaun meines Gartens ein, der von der Witterung ganz schwarz geworden, und an dem ich kürzlich gearbeitet habe«).

Es wurde von allen Vp. als leicht empfunden, auf Worte visueller Art zu reproduzieren.

Die Einstellung in den ganzen Gedankenkreis dieser bestimmten Gruppe von Worten ist sehr groß. Wurde unvorhergesehen ein Wort akustischer Art als Reizwort genannt, so wurden die Vp. durch das Bewußtsein, daß das ein ganz anderes Gebiet, derartig gestört, daß sie das Gefühl hatten, gar nicht reagieren zu können.

Die Reproduktionszeiten variieren bei:

Vp. I zwischen $\frac{1}{2}$ und 2″,
» II » 1 » $3\frac{1}{2}$″,
» III » $\frac{1}{2}$ » 2″,
» IV » 1 » 4″.

b) *Reizworte akustischer Art.*

1) Es erfolgen urteilende Reproduktionen, und zwar meistens, wenn das Reizwort weder eine visuelle noch akustische Vorstellung hervorruft. Sie sind mehr mechanische Reaktionen, die den Inhalt des Reizwortes nicht klar werden lassen und daher die Vp. nicht befriedigen.

z. B. Vp. I Knall—laut

(»das war eine urteilende Reproduktion: der Knall ist laut«).

2) Meistens löst das Reizwort eine Vorstellung aus, die visuellen oder akustischen Charakter oder auch beides hat.

z. B. Vp. I wischen—Tuch

(»ich sah ein graues Tuch, wie es die Dienstmädchen zum Abwischen gebrauchen und sah die Bewegung des Wischens; ich sah keine Ursache der Bewegung und hörte kein Geräusch«).

Vp. II Klang—hell

(»ich hörte den hellen Klang einer Schelle, hatte aber kein Bild der Schelle vor Augen«)

Vp. III heulen—Wolf

(»ich hatte die Vorstellung eines heulenden Wolfes in einer Menagerie; ich sah den Wolf im Käfig und hörte das Heulen. Das visuelle Bild ging dem akustischen voraus«).

Vp. IV Trommeln—Soldaten

(»ich sah einen Trupp Soldaten mit Trommeln vorüberziehen; es war ein deutliches Bild; ich sah die bewegten Trommelschläger; ein Klangbild fehlte vollständig«).

Anmerkung. Bei Vp. I und III geht die visuelle Vorstellung der akustischen voraus, bei Vp. II ist das Umgekehrte der Fall, Vp. IV hat immer rein visuelle Vorstellungen und nur, wenn eine solche nicht auftauchen will, eine akustische Vorstellung.

3) Die visuellen Vorstellungen enthalten häufig nur das charakteristische Merkmal des Reizwortes. z. B. »trommeln« löst ein Gesichtsbild von einer Trommel und den sich darauf bewegenden Schlägern, »scharren« die Vorstellung einer Katzenpfote, die auf dem Boden scharrt, aus. Das Reproduktionswort wird leicht gefunden.

4) Auch bei einer deutlichen Vorstellung akustischer Art wird meistens ein Reproduktionswort visuellen Charakters genannt, oder

die Vp. versagen in der Reproduktion. Es macht sich der Mangel an dem nötigen Wortschatz, die akustische Qualität zu bezeichnen, geltend, z. B. bei Reizworten wie Hobel, Säge, Mühle usf.

5) Der Einfluß der Konstellation kann so stark sein, daß ein durch Vorstellung ausgelöstes Reproduktionswort unterdrückt und mit dem durch die Konstellation hervorgerufenen Worte reagiert wird.

z. B. Vp. I dumpf—Trommel

(»Trommel wurde ausgesprochen unter dem Einfluß der Konstellation. [Das vorausgehende Reizwort war Trommel.] Ich stellte mir bei dumpf ein Kellergewölbe vor, in dem ein Schall dumpf widerhallt. Deutliche Gesichtsvorstellung des großen Raumes«).

Von den Wortassoziationen wie Knall—Schall gilt das früher Gesagte.

Die Reaktionszeiten sind von denen des vorigen Versuches nicht verschieden.

c) *Reizworte taktil-motorischer Art.*

1) Das Reizwort ruft eine visuelle Vorstellung oder Empfindungsqualität oder beides hervor. Die visuelle Vorstellung geht der Empfindungsqualität stets voraus. In jedem dieser Fälle wird leicht ein Reproduktionswort gefunden.

z. B. Vp. II lecken—Hund

(»sah, wie ein Hund sich ums Maul leckte«).

Vp. I windig—kalt

(»reine Empfindungsreproduktion, die von den sensibeln Qualitäten der Haut herrührt; ich stand im Winde und fühlte den Schauer der Kälte«).

Vp. III streicheln—Fell

(»sah ein Fell und streichelte dieses; deutliche Tastqualität«).

Die visuellen Bestandteile der Vorstellungen sind meistens schattenhaft.

2) Abgesehen von Wortassoziationen, die unbefriedigt lassen, reproduzieren die Vp. bei Reizworten, die keine Objekt- oder Eigenschaftsvorstellung hervorrufen, definierend und urteilend.

Vp. I elastisch—Feder

(»das war ein abstrakter Gedankengang; ich fragte mich, was ist elastisch? Antwort: eine Stahlfeder, z. B. eine Uhrfeder; gar

nicht war die taktil-motorische Qualität vorgestellt, der ganze Empfindungsuntergrund fehlte«).

Vp. II schlagen—kräftig

(»sollte heißen: schlagen ist eine kräftige Muskelbetätigung«).

Vp. III rauh—Winter

(»ich fragte mich: was ist rauh? Antwort: z. B. der Winter«).

Vp. IV windig—Wetter

(»fragte mich: was ist windig?«).

Anmerkung. Vp. IV hat meistens reine Gesichtsbilder, nur selten kommt die Empfindungsqualität hinzu. Die Reaktionszeiten sind dieselben wie früher.

Wir machten hierauf Stichproben mit Reizworten von visueller Bedeutung und stellten die Aufgabe, mit Worten von akustischer Bedeutung zu reagieren. Die Vp. bildeten sich bei dieser Aufgabe visuelle Vorstellungen, denen, wenn nicht schon von vornherein eine Tonqualität zum einheitlichen Ganzen des Bildes gehörte, so lange nachgegangen wurde (die eventuell verändert wurden), bis sich eine Tonqualität fand.

Manchmal ist dieser Gedankengang auch ganz abstrakt, rein urteilend.

z. B. Vp. I rot—Trompete

(»besann mich auf die Aufgabe; dann fiel mir ein, daß die Ähnlichkeit von rot und Trompetenklang von Wundt als ‚Analogie der Empfindung' angegeben wird; es war ein ganz abstrakter Gedankengang«).

Die Reaktionszeiten wurden durchschnittlich um $^1/_4''$ länger.

Anmerkung. Vp. IV fand diese Aufgabe sehr schwer und versagte meistens in der Reproduktion.

d) *Bezeichnungen von Geschmacks- und Geruchsqualitäten als Reizworte.*

Die Reizworte erregen eine Geschmacks- bzw. Geruchsempfindung, oder eine Gesichtsvorstellung, meistens beides.

z. B. Vp. II Tabak—Zigarette

(»hatte die deutliche Geruchs- und Geschmacksempfindung einer Zigarette«).

Vp. III herbe—Geschmack

(»ich hatte einen herben Geschmack, empfand das Zusammenziehen der Zunge. Hatte dann sofort das Streben, mir etwas vorzustellen,

was diesen Geschmack verursacht, da ich nichts finden konnte, reagierte ich mit ‚Geschmack'«).

Vp. III Ozon—Wald

(»deutliche Geruchsempfindung, Gefühl der Lust; dabei die deutliche Vorstellung eines schönen Waldes«).

Die visuellen Bestandteile fehlen selten, sie sind sogar die Hauptträger der Vorstellungen.

Ausgenommen sind natürlich die urteilenden und exemplifizierenden Reproduktionen (häufig bei Vp. I).

z. B. Vp. I wohlriechend—Veilchen

(»fragte mich: was ist z. B. wohlriechend?«).

Die Reaktionszeiten sind dieselben wie bei den Versuchen a, b und c.

Konstellationen wirken auch hier mit.

II. Physikalisch-chemische Bezeichnungen und Größeneigenschaften.

1) Es taucht die visuelle Vorstellung eines Gegenstandes auf, die den Inhalt des Reizwortes als Eigenschaft hat. Der Gegenstand wird Reproduktionswort. Dieser Fall ist der häufigste.

z. B. Vp. II dehnbar—Gummi

(»hatte sofort die Vorstellung eines Stückes Gummi, das jemand mit den Händen auseinanderzog«). Ferner: giftig—Schlange, magnetisch—Eisen usw.

2) Das Reizwort ruft eine visuelle Vorstellung hervor. Das Dominierende oder Charakteristische wird Reproduktionswort.

z. B. Vp. I galvanisch—Draht

(»es tauchte der sogenannte galvanische Versuch mit den Froschschenkeln auf, speziell dominierend war in der Vorstellung der Draht, an dem der Froschschenkel hing«).

Vp. II Porosität—Poren

(»sah eine Eierschale vor sich mit grob geporter Oberfläche«)

Der Inhalt des Reizwortes wird durch das Bild klar.

3) Die Vp. suchen nach einem Anschauungsbilde, da die begriffliche Bedeutung des Reizwortes nicht sofort klar ist.

z. B. Vp. I schmal—Landzunge

(»wollte sagen ‚Nehrung', fand dieses Wort nicht und nahm das allgemeinere ‚Landzunge'. Bei ‚schmal' hatte ich zuerst ein Gefühl

der Leere, des Nichtwissens. Dann kam der Anblick einer Partie der Kurischen Nehrung; dadurch wurde der Begriff ‚schmal' erst zum Bewußtsein gebracht; ich habe nach diesem Bilde gesucht«).

Vp. II kristallinisch—Oktaeder

(»das Begriffliche tauchte nicht auf, dann das Bild eines wasserklaren Kristalls, der in einem Oktaeder endigte«).

Konstellation unterstützt das Suchen der Bilder.

Die visuellen Vorstellungen sind oft nicht näher von den Vp. zu bestimmen.

Die Vp. haben von vornherein das allgemeine Bewußtsein, daß das Wort ihnen bekannt ist, weil es zu diesem oder jenem Gebiete gehört. Dann suchen sie nach Anschauung.

z. B. Vp. III oxydierbar—Eisen

(»ich sagte mir, Oxyd finde ich an Metallen, hatte dann sofort unbestimmtes Bild mehrerer Metalle vor Augen, die oxydierbar sind. Dann Zweifel, welches ist wirklich oxydierbar; ich wählte Eisen mit dem Bewußtsein, das ist oxydierbar; dabei hatte ich sofort ein deutliches Bild eines Stückes oxydierten Eisens«).

4) Urteilende oder definierende Reaktionen. Diese lassen häufig noch eine oder mehrere visuelle Vorstellungen folgen, denen das Reproduktionswort entnommen wird.

z. B. Vp. I Energie—Kraft

(»hatte den Gedanken, daß der Energiebegriff den alten Kraftbegriff ersetzt hat. Es war eine definierende Reproduktion. Zugleich hatte ich dunkel die Erinnerung an Ostwald in Leipzig und an Bücher, die ich darüber gelesen habe, und zwar waren wohl diese näheren Umstände zuerst da«).

Vp. III Energie—Element

(»zuerst fiel mir der philosophische Begriff von Energie ein, dann Gefühl der Unbefriedigung, weil ich wußte, daß das Wort hier in physikalischem Sinne gemeint war. Dann der Gedanke, am meisten Energie steckt in der elektrischen Kraft. Dann tauchte sofort das Bild eines elektrischen Elementes mit den grünen Drähten auf«).

5) Wortassoziationen wie Adhäsion—Kohäsion, magnetisch—elektrisch werden häufiger. Die Vp. haben dabei das Gefühl der Unbefriedigung, weil die Reproduktionen ausgesprochen werden, ohne daß der Begriff des Reizwortes klar geworden ist. Mitunter werden sie auch unterdrückt.

z. B. Vp. I kurz—Stock

(»ich wollte erst ‚lang' reproduzieren, dachte aber, das wäre eine Wortreaktion und unterdrückte sie. Ich suchte dann nach der Bedeutung des Wortes mit Hilfe von Anschauungsmaterial; dann kam ein Erinnerungsbild eines abgebrochenen Stockes; vor kurzem ist mir mein Schirm abgebrochen«). (Konstellationseinfluß.)

Auch hier sind die Reaktionszeiten wesentlich dieselben geblieben.

III. Psychische Eigenschaften und Wertbegriffe.

1) Das Reizwort ruft eine visuelle Vorstellung hervor, die seinen Regriffsinhalt klar werden läßt. Diese Art ist die einfachste und läßt den Inhalt auch am besten deutlich werden.

z. B. Vp. I stolz—Gesicht

(»bei ‚stolz' hatte ich den Eindruck der stolzen Haltung einer unbestimmt vorgestellten Gestalt. Das Gesicht wurde dann deutlicher, ich sah die charakteristischen Gesichtszüge, die den Ausdruck des Stolzes ausmachen. Diese verdichteten sich zu einem Porträt, das ich kürzlich gesehen. Ich habe nicht nach dieser Anschauung gesucht, sie war sofort da«).

[Ein gutes Beispiel, wie sich eine visuelle Vorstellung Schritt für Schritt entwickelt.]

Vp. II Ernst—Charakter

(»ganz ungezwungen und unwillkürlich sah ich das deutliche Bild eines Mannes mit ernstem Gesichtsausdruck und entschiedenen Zügen. Ich schloß, das ist ein ernster Charakter«).

Vp. III Leichtsinn—Sanguiniker

(»hatte sofort die deutliche Vorstellung eines froh lachenden Burschen; sofort der Gedanke, der Mensch ist sehr leichtsinnig, ist ein Sanguiniker«).

Vp. IV Wille—eigensinnig

(»ich stellte mir sofort ein Kind vor, das eigensinnig veranlagt ist. Es war ein bestimmtes, mir bekanntes Kind. Ich sah deutlich die charakteristischen Gesichtszüge, wie es mit den Füßen stampfte usw. Ich sagte mir, das Kind ist so eigensinnig, weil man ihm zu oft seinen Willen gelassen hat«).

2) Man hat den logischen Inhalt des Reizwortes sofort in etwas klar, kann ihn aber so recht nicht bezeichnen. Man sucht nach

einem Anschauungsbilde, wobei Konstellation häufig zu Hilfe kommt. Das Bild macht den Inhalt deutlicher und läßt reproduzieren.

z. B. Vp. I träge—Nilpferd

(»hatte den logischen Inhalt sofort klar, konnte ihn aber nicht richtig bezeichnen. Dann durch Konstellation das Bild eines Nilpferdes. Der Inhalt des Reizwortes wurde noch deutlicher«).

Vp. III wütend—Ochs

(»der Inhalt war mir sofort klar, fand keine Reproduktion, daher Spannungsempfindungen, dann durch Konstellation das Bild eines wütenden Ochsen. Sofort hörten die Spannungsempfindungen auf, Gefühl der Befriedigung«).

Vp. IV klug—Fuchs

(»das Wort ‚klug' stand sofort gedruckt vor meinen Augen. Die Bedeutung glaube ich in etwa ‚klar' gehabt zu haben. Dann suchte ich nach einem klugen Wesen und hatte das verschwommene Bild eines Fuchses vor Augen«).

3) Definierende oder urteilende Reproduktionen nach der schon früher besprochenen Art und Weise, hervorgerufen durch Fragen, wie »was ist Ernst? — eine Stimmung; wer ist träge? — der Esel; wozu dient der Verstand? — zum Denken«.

4) Es tauchen frühere Zusammenhänge des Reizwortes auf.

z. B. Vp. III Wille—Intelligenz

(»dachte an Meumanns Werk »Intelligenz und Wille«, da dieses mein Lieblingsthema, hatte ich den Gedanken: auf Wille kann ich viele Reproduktionen machen. Gefühl der Befriedigung«).

Vp. I Ernst—Gefühl

(»das war eine definierende Reproduktion: der Ernst ist eine Stimmung; dunkel klangen an eine Anzahl Fälle, in denen Ernst angewendet wird, wie »ernste Gefühle« bei Goethe, ferner Kant, der das Gefühl der Achtung ein ernstes Gefühl nennt und noch andere, aber nur ganz dunkel«).

Bei verschiedenen auftretenden Zusammenhängen bedingt der Wunsch, den Inhalt des Reizwortes möglichst gut vorzustellen, die Auslese.

5) Ähnlich findet man leicht eine Reproduktion durch Umschreibung, Gegenteil, Ursache oder Wirkung, Subsumtion, näheres oder entfernteres Objekt des Reizwortes. Diese Art der

Reproduktion, die sehr häufig ist, hat viel Ähnlichkeit mit den Wortreproduktionen und läßt wie diese unbefriedigt.

6) Die Reizworte wecken eine Gefühlsqualität des Angenehmen bzw. Unangenehmen.

z. B. Vp. I sanft—weich

(»hatte sofort die angenehme Gefühlsqualität des Sanften, dann folgte eine Umschreibung des Empfindungscharakters des Sanften«).

Vp. II stolz—herrschsüchtig

(»hatte das Gefühl der Nähe eines stolzen Menschen, Gefühl der Unlust«).

Vp. III sanft—milde

(»hatte das Gefühl der Gegenwart eines sanften Menschen, der milde spricht«).

Der Wortsinn wird ganz bestimmt durch den Zwang zur Reproduktion; weil man genötigt ist, ein Wort zu bilden, läßt man eine bestimmte Teilvorstellung deutlicher werden, da sie leichter benannt werden kann.

z. B. Leichtsinn—Feder

(»das war eine Wortreaktion. Ich suchte nach etwas, wodurch definiert wurde, dabei schwebte mir die erste Silbe ‚Leicht' vor, die sofort als Reproduktion ‚Feder' hervorrief. Mit dem Aussprechen dieses Wortes merkte ich, daß ich von der ursprünglichen Tendenz abgeirrt war«).

Die Reaktionszeiten verlängerten sich um $^1/_2$—1″.

IV. Allgemeinere Wortbezeichnungen.

Bei diesen Versuchen wurde manches deutlicher, was bisher nicht recht klar geworden war.

Bei dem Verlauf der Versuche kann man zwei Stadien unterscheiden:

Erstes Stadium. Die Vp. hat entweder das Bewußtsein, unter dem Reizwort sich nichts denken zu können, oder es tritt das Gefühl auf, daß sie die Bedeutung erfaßt hat, daß aber der genauere Inhalt nicht gegenwärtig ist.

Zweites Stadium, in dem der Inhalt des Reizwortes vergegenwärtigt bzw. genauer vergegenwärtigt wird. Wie geschieht dieses?

1) Man vergegenwärtigt sich nicht genau den Begriff, sondern als Ersatz für die genaue Vergegenwärtigung klingt die Verwendung des Wortes in bekannten Zusammenhängen an. Viel-

fach suchen die Vp. nach Zusammenhängen. Diese werden entweder mehr als α) Wortzusammenhänge, oder β) Sinnzusammenhänge vorgestellt. Anschauungsinhalt fehlt meistens.

α) Wortzusammenhänge:

Vp. II Zustand—Seele

(»Seele war nahezu Wortreaktion, doch in etwas hatte ich klar, was Zustand bedeutet«).

Vp. IV Veränderung—Natur

(»dachte an die Veränderung der Natur in den vier Jahreszeiten«).

Vp. III Sein—Ontologie

(»es klang sofort ‚Ontologie' an, nicht eine leere Wortreaktion«).

β) Sinnzusammenhänge:

z. B. Vp. I Helligkeit—Farbe

(»nicht nur Wortreaktion, weil Helligkeit und Farbe häufig zusammen genannt werden. Das Wort Farbe diente zugleich dazu, den Zusammenhang mit dem Begriff Helligkeit zu bezeichnen«).

Vp. II Tonqualität—Tonleiter

(»die Tonqualität wird durch die Tonleiter ausgedrückt; ich stellte mir ein Notenblatt vor und sah die verschiedenen Noten, die Achtel, die Viertel usw.«).

Vp. III Lebhaftigkeit—Phantasie

(»sollte etwa heißen, Lebhaftigkeit ist eine besonders für die Phantasie wertvolle Eigenschaft; ich hatte mir den Begriff Lebhaftigkeit nicht vergegenwärtigt; als Ersatz dafür kam der Zusammenhang«).

Vp. II Beschleunigung—Atwood

(»dachte an die Atwoodsche Fallmaschine und die Gesetze der Beschleunigung, die damit nachgewiesen werden. Dieser Zusammenhang fiel mir ein, ehe ich mir die Bedeutung des Reizwortes klar gemacht«).

Vp. I Fortschritt—Kunst

(»es trat der Gedanke auf, daß man streitet, ob die moderne Kunst einen Fortschritt gegenüber der alten bedeutet«).

Zusatz 1. Von diesen Zusammenhängen tauchen häufig mehrere gleichzeitig auf, einer wird zum herrschenden und bestimmt die Reproduktion.

z. B. Vp. I Stärke—*θυμός*

(»zuerst der Gedanke, daß Stärke und Mut (*θυμός*) Eigenschaften der Wächter in Platons Staat sind. Daneben ein zweiter Gedanke, daß sie bei Plato als niedere Eigenschaft gilt«).

Vp. III akzidentell—Substanz

(»das Reizwort erweckte den Begriff Akzidenz, der viel dem Begriff Substanz gegenüber gestellt wird. Zugleich war auch der logische Gehalt des Wechselvollen und Zufälligen gegenwärtig«).

Zusatz 2. Ein auftauchender Zusammenhang löst einen zweiten aus, dem die Reproduktion entnommen wird.

z. B. Vp. I Bedingung—Ursache

(»hatte den Gedanken, Bedingung rechnet man gewöhnlich logisch zu den Abhängigkeitsbeziehungen. Dann fiel das Kausalverhältnis ein; dann Ursache als die reale Abhängigkeit«).

Vp. I Beschleunigung—Verlangsamung

(»das Reizwort rief den Begriff Mechanik hervor, dieser die abstrakte logische Überlegung: der Ausdruck Beschleunigung wird in der Mechanik auch für Verlangsamung verwendet«).

Vp. III Beschleunigung—Zeno

(»ich wollte mir zuerst den Begriff Beschleunigung klar machen, dabei fiel mir ein, daß Beschleunigung häufig in der griechischen Philosophie vorkommt. Dann tauchte der Name Zeno auf und sein Trugschluß«).'

Die Wortzusammenhänge haben große Ähnlichkeit mit einfachen Wortassoziationen, befriedigen aber viel mehr, weil sie bewußt ausgesprochen werden, nachdem das Reizwort schon etwas klar geworden.

2) Eine große Anzahl halbbewußter und abstrakter Vorstellungen und Vorstellungsverbindungen tauchen auf. Von diesen wird eine allmählich klarer bewußt und bestimmt die Reproduktion. Die auftauchenden, dunkel bewußten Vorstellungen geben dem Wort sofort einen gewissen Bekanntheitscharakter.

z. B. Vp. I Temperatur—Hering

(»es klang der ganze Komplex der Theorien über die Temperaturempfindung dunkel an, deutlicher wurde dann die Heringsche Theorie, die mir als sehr willkürlich erscheint«).

Vp. I ähnlich—Gesetz

(»bei ‚ähnlich' tauchte der Begriff ‚unähnlich' auf, dann der Gedanke, daß man gestritten hat, ob es ein Ahnlichkeitsgesetz für die Assoziation der Vorstellungen gibt. Der ganze Streit war mir deutlich. Ich formulierte das in ‚Gesetz'«).

Vp. II Intensität—Streit

(»dunkle Vorstellung von verschiedenen Arbeiten darüber, über den Streit, ob es in manchen Sinnesgebieten Intensität gibt«).

Vp. III Zustand—Lage

(»es fielen mir viele Gebiete aus der Philosophie ein, wo Zustand vorkommt, dann klang an, aber ganz dunkel, der Versuch, Zustand mit Tätigkeit zu kombinieren. Dann fiel mir die scholastische Erklärung und das Wort ‚habitus' ein, dann reproduzierte ich ‚Lage'«).

Vp. IV Eigenschaft—Akzidenz

(»es fiel mir zuerst das Wort ‚Adjektiv' ein, dann Substanz, dann das philosophische Problem der Qualität der Substanz, dabei hatte ich noch eine Menge dunkler Vorstellungen«).

Vp. I Geschehen—Sein

(»hatte zuerst dunkle Vorstellungen von Geschehen in der Philosophie. Dann tauchte der Gedanke auf, daß man Geschehen als das eigentliche Werden dem Sein gegenübergestellt hat. Zugleich klang der Gegensatz von Heraklit und den Eleaten mit an«).

Zusatz. Wie weit nach diesen Vorstellungen gesucht und wie weit sie unwillkürlich entstanden sind, wissen die Vp. meistens nicht mit Sicherheit zu entscheiden.

3) Der Anschauungsinhalt kann das Mittel zur Vergegenwärtigung des Begriffsinhaltes sein und geht ihm zeitlich voraus oder umgekehrt, der Begriffsinhalt kommt zuerst zum Bewußtsein, und der Anschauungsinhalt kommt zufällig als Beispiel herbei. Der Anschauungsinhalt ist häufig zuerst ganz unbestimmt und dunkel, gibt aber dem Reizwort sofort einen gewissen Bekanntheitscharakter.

z. B. Vp. I Bewegung—Wolke

(»sah anschaulich leichte Wolken am Himmel, die am Mond vorbeiflogen, habe vor drei oder vier Tagen dieses beobachtet. An dem Bilde wurde der Inhalt des Reizwortes klar«).

Vp. I gleich—Gleichung

(»bei ‚gleich' trat das Gleichheitszeichen auf; dieses zu unterdrücken gelang nicht. Dann der Gedanke, das Gleichheitszeichen ist gewissermaßen der exakteste Ausdruck der Gleichheit«).

Vp. II Tätigkeit—Schreiner

(»zuerst unbestimmte visuelle Vorstellung, die allmählich klarer wurde als eine Schreinerwerkstätte, in der ein Schreiner hantierte; dann der Gedanke: da ist ein Beispiel von Tätigkeit«).

Vp. III Farbe—Ton

(»Farbe schwebte mir in verschiedenen Tonarten vor, helle, dunkle, besonders verschiedene Abstufungen von rot; dabei Befriedigung«).

Vp. III Verlangsamung—Hebel

(»der Begriff war mir deutlich, dann das Bild eines Zuges, der seine Fahrt verlangsamt, um zu halten; dann die dunkle Vorstellung des Bremsers, wie er den Hebel handhabt«).

Vp. II Fortschritt—Studien

(»zunächst der Gedanke, daß Fortschritt meistens in gutem Sinne gebraucht wird. Dann ein Anschauungsbild. ‚Ich hatte einige Arbeiten von einem Schüler vor mir liegen und sah den Fortschritt, der gemacht war«).

Vp. IV Wechsel—Miete

(»‚Wechsel' erinnerte an Leute, die ihre Wohnung wechselten. Dieses Bild war durch die Frage hervorgerufen, was ist Wechsel, was gibt es für Wechsel? Antwort: z. B. Wohnungswechsel«).

Zusatz. Häufig wissen die Vp. nicht, ob sie nach dem Bilde gesucht haben oder nicht.

4) Die Reproduktion ist rein definierend.

z. B. Vp. III Veränderung—motus

(»Veränderung ist der Übergang von Potenz in den Akt«).

Vp. I Ordnung—Zeit

(»es wurde der Inhalt klar dadurch, daß als Beispiele herbeieilten und das Reizwort in etwas definierten: Ordnung der Zeit, Ordnung der Töne oder Schalleindrücke in der Zeit«).

5) Der Begriff wird unter einen allgemeineren subsumiert oder es wird ein Unterbegriff des Reizwortes gesucht, stets mit dem Gefühl der Unbefriedigung, weil es ohne genauere Vergegenwärtigung des Reizwortes geschieht.

z. B. Ton—Gehörseindruck
Veränderung—Geschehen
Zustand—Kategorie
Geräusch—Scharrren
Temperatur—Wärme
Geräusch—Lärm usf.

6) Bei vieldeutigen Worten tritt oft die weniger abstrakte Bedeutung ein, die dann die Reproduktion bestimmt.

z. B. Vp. III Lebhaftigkeit—sanguinisch

(»Bild eines recht lebhaften sanguinischen Burschen; jetzt merkte ich, daß ich das Reizwort falsch aufgefaßt. Ich versuchte die Reproduktion zu unterdrücken; das gelang nicht«).

Vp. II Stärke—Mann

(»ich stellte mir die Muskeln eines Mannes vor, besonders die Arme. Das Bild zeigte den Köper eines Athleten«).

7) Bei abgelenkter Aufmerksamkeit wird der Wortsinn gar nicht vergegenwärtigt; dann tritt eine reine Wortreproduktion ein, immer mit dem Gefühl der Unbefriedigung.

z. B. Verhältnis—mäßig

Beständigkeit—Unbeständigkeit

Ereignis—Natur

Die Vp. spricht wie im Unterbewußtsein.

Die Reproduktionen auf Bezeichnungen ganz bestimmter Zustände und Tätigkeiten, wie laufen, stehen usw., wurden stets durch visuelle Vorstellungen ausgelöst, sei es, daß diese von selbst auftauchten oder von den Vp. gesucht wurden. Dem Bilde geht ein dunkles Verstehen voraus.

z. B. Vp. I stehen—Pult

(»ich sah mich selbst am Pult stehend arbeiten; die Reaktion wurde verzögert, weil ich keinen zusammenfassenden Ausdruck finden konnte. Dem Bilde voraus ging das bestimmte Bewußtsein, in etwas den Begriffsinhalt schon richtig aufgefaßt zu haben«).

Vp. II Laufen—Beine

(»das Reizwort war mir sofort klar, sah dann die hin- und herbewegten Beine eines laufenden Knaben«).

Vp. III stehen—Stativ

(»ich hatte sofort eine unbestimmte Auffassung von ‚stehen'. Dann suchte ich mir einen feststehenden Gegenstand vorzustellen. Dabei fiel mir sofort Stativ ein. Ich hatte die deutliche Vorstellung eines Stativs«).

Die Reaktionszeiten waren wesentlich dieselben wie bei Versuch 3; nur bei den Beispielen konkreter Tätigkeiten und Zustände entsprachen sie denen bei Versuch 1.

Aus den bisherigen Versuchen sehen wir die verschiedenen Wege der Reproduktionen, und inwiefern der Inhalt des Reizwortes dadurch deutlich bzw. deutlicher wurde. Die Reproduktion

beschränkt sich entweder mehr auf die bloße Vergegenwärtigung der Bedeutung des Reizwortes, oder sie geht mehrere Schritte darüber hinaus. Das Reizwort verbindet sich mehr oder weniger bestimmt mit dem Bewußtsein einer Aufgabe. Je bestimmter das Bewußtsein einer Aufgabe hervortritt, desto mehr schreitet die Reproduktion über den Inhalt des Reizwortes hinaus und umgekehrt.

B. Reaktionen ohne Reproduktionsaufgabe.

Wir boten dann aus jeder Art von Worten, die zu unseren Versuchen benutzt waren, den Vp. einige Proben dar, ohne daß eine Reproduktion verlangt wurde. Es wurde die Aufgabe gestellt, den begrifflichen Inhalt des Reizwortes selbst richtig aufzufassen und mit »jetzt« zu reagieren, wenn das erreicht war. Beim Aussprechen des »jetzt« mußte die Vp. den Taster öffnen. Im allgemeinen bleibt die Einwirkung des Reizwortes dieselbe. Die Reizworte werden definiert oder in einen bekannten logischen Zusammenhang gebracht. Zuweilen kommt eine anschauliche Vorstellung zu Hilfe, an der das Reizwort klar gemacht wird; dieses ist wiederum fast immer der Fall bei Bezeichnungen ganz bestimmter Zustände und Tätigkeiten. Die Vp. haben das Bewußtsein, daß damit das Verständnis der Reizworte gegeben ist. Wortassoziationen, Umschreibungen und Subsumtionen tauchen auch hier im Vorstellungsprozesse auf. Sie befriedigen nicht, sondern hemmen vielmehr die Vorstellungstätigkeit.

An manchen Fällen war deutlich zu sehen, daß die vorausgegangene Aufgabestellung der Reproduktion von großem Einfluß war. Wir haben schon früher erwähnt, daß die Vp., sobald sie das Reizwort gehört, seinen Inhalt auch in etwas klar zu haben glaubten. Unter dem Zwange, eine Reproduktion zu finden, ging dann die Vorstellungs- und Denktätigkeit weiter. Hier begnügen sich die Vp. häufig mit der ersten Auffassung des Reizwortinhaltes. Dieses geschieht besonders bei sehr geläufigen Worten, oder wenn die oben angeführten Mittel, sich den Inhalt zu vergegenwärtigen, nicht schnell genug gefunden wurden. Was diese erste Auffassung ist, und was sie ausmacht, wissen die Vp. nicht zu sagen. Sie sind dabei auch

nicht sehr befriedigt, weil, wie sie selbst sagen, der eigentliche Inhalt noch unklar geblieben ist.

Die Vp. warten deshalb stets eine Zeitlang, ob nicht eine visuelle Vorstellung oder ein bekannter Zusammenhang auftaucht. So bleiben die Reaktionszeiten durchschnittlich dieselben.

C. Tachistoskopische Versuche.

Um das erste Auffassen eines Reizwortes näher kennen zu lernen, und was dieses »in etwas klar sein« eigentlich ausmacht, machten wir folgenden Versuch.

Wir exponierten mit Hilfe eines Tachistoskops Reizworte der Gruppen 3 und 4. Benutzt wurde das Wundtsche Tachistoskop. Auf einer steinernen Grundplatte mit vier verstellbaren Schraubenfüßen sind zwei Säulen aufgebaut. In den nach innen gerichteten Fugen dieser Säulen läßt sich eine Metallscheibe nach Art einer Guillotine auf- und abbewegen. In dieser Scheibe ist ein Spalt, den man beliebig vergrößern und verkleinern kann. Über den beiden Säulen ist ein Elektromagnet gelagert, der die an einer Schnur emporgezogene Scheibe mit dem Spalt hält. Die Schnur läuft oben über ein Rädchen und ist an dem nach außen überhängenden Teile mit kleinen Bleigewichten beschwert. Diese Gewichte sind abnehmbar und lassen, wenn der zum Elektromagneten führende Strom unterbrochen wird, die Scheibe mehr oder weniger schnell heruntergleiten. Das Unterbrechen des Stromes geschah durch Umwenden des Stromwechslers seitens des Experimentators. Zwischen den unteren Teilen der Säulen ist ein dunkler Vorhang so angebracht, daß er von der heruntergleitenden Scheibe mit nach unten gezogen wird. Hinter diesem Vorhang ist ein Kärtchen von der Größe einer Visitenkarte mit Reizworten angebracht. Die Reizworte waren mit der Schreibmaschine möglichst gleichmäßig geschrieben. Der Spalt in der herabgleitenden Scheibe exponierte das Reizwort kurze Zeit den Augen der Vp. Diese saßen hinter einem Brettergestell so, daß sie durch einen Spalt gerade auf den Vorhang sahen. Die Richtung des Reizwortes zeigte ein am Vorhang angebrachter weißer Punkt an, von einer elektrischen Birne gut beleuchtet.

Zuerst machten wir nur Leseübungen. Der Spalt der Scheibe war 3 cm geöffnet. Die Schnelligkeit der heruntergleitenden

Scheibe, und damit die Dauer des Exponierens der Reizwörter wurde der Sehkraft der einzelnen Vp. angepaßt.

Versuch a.

Zuerst ließen wir die Vp. unmittelbar nach Sichtbarwerden des Reizwortes reproduzieren. Die Vp. sind der Ansicht, daß sie ganz automatisch reproduzieren.

Die Reproduktionen waren Wortassoziationen, wie

Frei—heit, traurig—Stimmung,
Wille—Gefühl, Fleißig—keit,

oder synonyme Umschreibungen, wie

brav—tapfer, tapfer—stark,
Gedächtnis—memoria, offen—ehrlich,

oder sinnlose Reproduktionen, wie

heuchlerisch—blind

[das flüchtig gelesene Wort ruft mehrere Reproduktionstendenzen hervor, und eine von diesen noch im Unterbewußtsein befindlichen bewirkt die Reproduktion]

oder die Vp. versagten in der Reproduktion.

Wir sahen ein, daß der Zwang der sofortigen Reproduktion einen zu großen Einfluß ausübte. Die Vp. waren so von der Aufgabe der Reproduktion, die ja sofort zu erfolgen hatte, erfüllt, daß das Reizwort nicht ruhig einwirken konnte. Sein Bedeutungsinhalt war gar nicht klar geworden.

Versuch b.

Wir ließen die Reizworte auf die Vp. einwirken, ohne Aufgabestellung der Reproduktion, mit der Aufforderung, nur den Inhalt des Reizwortes selbst zu vergegenwärtigen. Es wurde über dem Spalt des Fallschiebers ein weißes Stück Papier von der Größe eines Quadratzentimeters angebracht, das also unmittelbar nach Sichtbarwerden des Reizwortes erschien. Das Erscheinen dieses Quadrates galt als Signal, sofort mit »jetzt« zu reagieren, den eventuellen Vorstellungs- und Denkverlauf zu unterbrechen und die Selbstaussage zu machen.

Es zeigte sich, daß mitunter die Wortbedeutung doch schon in etwas gegenwärtig war, aber nur in der Form eines dunklen Anklingens, einer Vorahnung gewissermaßen, die schon durch das bloße optische Bild des Reizwortes hervorgerufen wird. Das innere Sprechen beim Lesen erfolgt zwar immer, aber es kommt relativ zu spät, und die Vp. haben das bestimmte Bewußt-

sein, daß das Anklingen der Bedeutung dem Sprechen vorausgeht.

z. B. Vp. I gleich

(»die Wortbedeutung klang flüchtig an. Man hat das Bewußtsein, daß dieses Anklingen sich mit einer ungeheuren Schnelligkeit vollzieht. Ich habe innerlich gesprochen, aber relativ zu spät«).

Vp. III fleißig

(»sofort das Gefühl der Bekanntheit, der Gedanke, fleißig ist mir bekannt als psychische Eigenschaft. Ich habe innerlich gesprochen, aber nicht von Anfang an«).

Vp. IV Dauer

(»ich fühlte gewissermaßen, das Wort ist mir bekannt. Auch der Sinn war insoweit gegenwärtig, als ich dachte, das ist eine Zeitbestimmung«).

Vp. I Wiederholung

(»als das weiße Quadrat erschien, hatte ich das Gesichtsbild erfaßt, auch die Bedeutung des Reizwortes, aber flüchtig. Ich habe bestimmt beobachtet, daß das innere Sprechen, als das weiße Quadrat erschien, gekommen war bis Wieder . . .«).

Die Vorstellung ist beim Erscheinen des Quadrates nach Aussage der Vp. noch in der ersten Bildung begriffen und wird unterbrochen. Die Vp. hatten sicherlich in dem Augenblick schon eine Art Apperzeption ausgeführt, auch wenn das Wort undeutlich gelesen war. Das was diese Vorstellung ausmacht, ist einerseits das Bewußtsein der Bekanntheit, andererseits eine Vorahnung der wirklichen Bedeutung, die von dem optischen Bilde ausgeht. Das darauffolgende innere Sprechen ist vom Bewußtsein des Verständnisses begleitet. Bei exponierten unbekannten oder sinnlosen Worten fällt dieses Sprechen nicht fort; es wird von dem Bewußtsein der Unbekanntheit des Wortes begleitet, das sofort nach Sichtbarwerden des Wortes mit einem Gefühl des Staunens und der Hemmung auftritt.

z. B. Vp. III Lebhaftigkeit—

(»las Luftigkeit mit dem Gefühl großer Unsicherheit, dabei hatte ich eine schattenhafte visuelle Vorstellung«).

Dauer—

(»bei dem Anblick des Quadrates hatte ich sofort das Bewußtsein der Bekanntheit des Wortes. Ferner hatte ich das Gefühl, wenn ich nur noch etwas warten könnte. Die Auffassung des Wortes war zweifellos im Entstehen und wurde unterbrochen«).

Vp. I hil—

(»ich las und sprach ‚hil'. Es trat keine Gedankenverbindung ein; das Wort brachte vielmehr eine psychische Stauung hervor«).

Vp. I Beschleunigung—

(»ich habe das Bewußtsein, daß hier mehr vorlag als ein Gefühl der Bekanntheit. Beim Erscheinen des weißen Quadrates war der Anfang der Apperzeption schon eingetreten«).

Berührungsassoziationen sind auch hier ohne den Reproduktionszwang häufig.

z. B. Vp. III Ursache—

(»es fiel mir ganz schematisch Wirkung ein«).

Vp. I gleichzeitig—

(»ich habe unwillkürlich das Gegenteil ungleichzeitig gedacht«).

Werden—

(»ich zitierte sofort Vergehen, durch Einfluß von Konstellation. Habe vor kurzem ein Werk gelesen über Werden und Vergehen«).

Vp. IV edel—

(»sofort ergänzte ich Edel—mann; hatte die Empfindung, das Wort ist mir bekannt; der eigentliche Inhalt wurde mir nicht klar«).

Manchmal gaben die Vp. an, daß schon etwas von dem Vorstellungsinhalt des Reizwortes dagewesen, ehe das Bild des Wortes ganz gesehen oder gelesen werden konnte. Dieses kam jedoch nur bei langem Warten vor und nur dann, wenn die flüchtig aufgefaßten Elemente einem Worte entsprachen, das schon etwas von dem Inhalt des ganzen Wortes in sich hatte. z. B. Verlangsamung— die flüchtig aufgefaßten Elemente bildeten das Wort »langsam«, bei Tätigkeit—tätig, usw. Daß aber flüchtig aufgefaßte Elemente leicht irgendeine Vorstellung auslösen, die allerdings nichts mit dem Inhalt des Reizwortes zu tun hat, sahen wir fast bei jedem längeren Worte. z. B. Gewissenhaft—Wissen, Lebhaftigkeit— aufgefaßt war Leb, das sofort zu Leben ergänzt wurde, oder Beschleunigung—Bech—Becher, usw.

Häufig drängte sich das Lesen der Worte als solches vor. Das geschah besonders am Anfang dieser Versuche. Die Vp. wußten weiter nichts zu sagen, wie: ich habe das Wort deutlich gelesen, es hieß so und so; oder: ich habe das Wort gelesen, ich zweifle aber, ob richtig; hieß es so und so? Meistens hatten die Vp. nur das Bewußtsein der Bekanntheit bzw. Unbekanntheit, das sich in einem Gefühlston oder in Organempfindungen äußert.

Was dieses ausmacht, wissen sie nicht zu sagen. Deutlicher wurde es bei manchen Bezeichnungen psychischer Eigenschaften.

z. B. Vp. III lustig—

(»hatte die Empfindung, als ob ich selbst lustig würde«).

Vp. I ernst—

(»es war eine Art von Gefühl gegenwärtig, ein ernster Gefühlston, so etwas wie ernste Musik«).

Je geläufiger und bekannter ein Reizwort war, als desto größer wurde auch der Bekanntheitscharakter empfunden. Die Vp. hatten die Empfindung und das Bewußtsein, »darüber könnte ich vieles sagen«.

Versuch c.

Eine dritte Art von Versuchen machten wir ebenfalls ohne Aufgabestellung der Reproduktion, indem wir nicht sofort, aber möglichst schnell die Einwirkung des Reizwortes durch die Selbstaussage unterbrechen ließen. Dabei mußten die Vp. besonders auf die erste Einwirkung achten.

Die Vp. bemerken, daß sie zuerst nur das Gefühl der Bekanntheit des Reizwortes hatten, dessen Bedeutungsinhalt dann allmählich klarer wird. Sie haben das Bewußtsein von dem Entstehen der Vorstellungen und von ihrem wachsenden Bewußtseingrade. Sie reagieren schon, wenn sie das Entstehen dieser Klarheit bemerken.

Wenn sich die Vp. dieser Vorstellungen bewußt werden, so erkennen sie diese entweder:

1) Als allgemeine Zusammenhänge von dunklen Reproduktionstendenzen.

z. B. Vp. I Verstand—

(»es klang an Vernunft, die Beziehung des Verstandes zur Begabung im Sinne von Intelligenz, aber alles nur unklar, ehe diese Vorstellungen klar wurden, sagte ich ‚jetzt'«).

Vp. III inhärent—

(»es fiel mir ein forma inhaerens, fast im selben Moment als Beispiel: Tierseele. In dieser klaren Weise prägte es sich erst später aus. Zuerst hatte ich nur dunkle Tendenzen dieser Art. Die Bedeutung des Reizwortes wurde nicht klar«).

Vp. III Verstand—

(»ich verspürte verschiedene Reproduktionstendenzen, die sich dann klärten; es klang an Aristoteles und seine *νοῦς*-Lehre«).

2) Als allgemeine Vorstellungskreise, die dunkel als eine Art von Gesamtvorstellung auftauchen, in die das Reizwort eingereiht werden kann.

Vp. I Verhältnis—

(»hier war eine dunkle mathematische Vorstellung, ein ganzer Vorstellungskreis des Begriffs Relation, von Gleichheitsverhältnissen, von Verschiedenheit, Ähnlichkeit«).

Vp. III Fortschritt—

(»ich hatte den Gedanken, politischer Fortschritt; dann kam eine Masse Vorstellungen politischer Fragen. Alles wurde ganz unbestimmt vorgestellt«).

3) Als dunkle visuelle Vorstellungen.

z. B. Vp. I Bewegung—

(»hatte die dunkle, schattenhafte Vorstellung eines sich bewegenden Objektes, ohne jede nähere Bestimmung«).

Vp. II ungleich—

(»sah unbestimmt zwei ungleiche Objekte«).

[Nach dieser Selbstaussage bemerkte die Vp., daß es zwei Schlüssel gewesen wären, natürlich weil inzwischen die Entwicklung der anschaulichen Vorstellung weiter gegangen war.]

offen—

(»hatte sofort das unbestimmte Bild einer Öffnung«).

Vp. IV Bewegung—

(»zuerst hatte ich das Anschauungsbild eines sich langsam bewegenden Objektes, das allmählich deutlich wurde, als eine sich weiterbewegende Kuh«).

4) Als definierende und exemplifizierende Tendenzen.

Vp. I Situation—

(»hatte sofort das Streben, mir durch Umschreibung das Wort klar zu machen; dabei ganz unbestimmte verschiedene Bilder, wie von gefährlichen Situationen; dann Umschreibung durch Lage«).

Vp. I Wechsel—

(»suchte von vornherein nach einem Beispiel, dachte an kaufmännische Wechsel. Es tauchte die Vorstellung auf: was hat der kaufmännische Wechsel im Geschäft zu bedeuten?«).

Vp. III hinter—

(»sofort tauchte dunkel der Gegensatz vorn auf; dann klang flüchtig an örtliches und zeitliches hinter. Dabei war ein ganz dunkler Anschauungsinhalt vorhanden«).

Vp. IV später—

(»hatte sofort das Bestreben, mir das Wort abstrakt klar zu machen; der Gedanke, später ist eine Zeitbestimmung«).

5) Als Berührungs- oder Erfahrungsassoziationen, deren sich die Vp. fast augenblicklich bewußt werden.

Zusatz. Die Vp. beobachten, daß sie nach dem Lesen kein rein optisches Bild, sondern auch zugleich das Bewußtsein von dem Klangbilde des Wortes haben.

Bei einigen Versuchen ließen wir beim Lesen halblaut 1, 1, 1 usf. hersagen, um ein stummes Lesen zu erzielen. Durch das Zählen wird ohne Zweifel die Auffassung des Reizwortes erschwert. Der Bekanntheitscharakter schloß sich aber schon an das optische Bild an. Das Sprechen erschwert auch das Lesen des Reizwortes, so daß die Vp. manchmal auch im Lesen versagen.

z. B. Vp. I wütend—

(»ich habe rein optisch wütend gelesen, unmittelbar darauf hatte ich das Bewußtsein der Bekanntheit des Wortes, zugleich das Bewußtsein, daß der Prozeß ein unvollständiger geblieben ist. Ich versuchte während des Weitersprechens von 1, 1, 1 doch das Reizwort auszusprechen. Dabei hatte ich das Gefühl der Befriedigung; der Reizwortinhalt wurde deutlicher«).

Vp. III heuchlerisch—

(»ich habe trotz des 1, 1, 1-Sagens innerlich gesprochen. Das Bekanntheitsbewußtsein war vor dem Sprechenlesen da. Es klang bald darauf etwas von der Bedeutung an«).

Anmerkung. Vp. III und IV haben das Bewußtsein, daß das Bild des gelesenen Wortes längere Zeit bei ihnen anhält und die Vorstellungstätigkeit stört.

D. Dauerreproduktionen.

Nun stellten wir uns die Frage, gibt es überhaupt eine Art und Weise, die Bedeutung eines Begriffes vorzustellen, die einigermaßen den Charakter einer simultanen, einheitlichen Vorstellung hat, ohne daß man in eine diskursive Entwicklung der Definition verfällt, und die doch befriedigt, weil sie den eigentlichen Begriffsinhalt enthält? Bei den bisherigen Versuchen könnte man einwenden, daß der Zwang zu reproduzieren, oder die

Kürze der Zeit eine solche Vorstellung nicht habe aufkommen lassen.

Um diese Frage zu untersuchen, wurden den Vp. Reizworte der Gruppe 3 und 4 zugerufen, ohne Aufgabestellung der Reproduktion und ohne den Zwang zum sofortigen Reagieren. Die Vp. sollten sich die Bedeutung dieser Worte vorstellen und erst bei dem Bewußtsein, den Begriffsinhalt erfaßt zu haben, mit »jetzt« reagieren. Unnütze Verzögerung sollte natürlich möglichst vermieden werden. Die Zeit vom Aussprechen des Reizwortes bis zum »jetzt« wurde vom Experimentator mit einer Viertelsekundenuhr gemessen. Diese Reaktionszeiten werden, weil sie sehr untereinander differieren, bei einem angeführten Versuch jedesmal mitgeteilt werden.

Versuch a.

Die Vp. sollten nach Möglichkeit auf Anschauungsinhalt verzichten, insofern, daß sie nicht danach suchen, von selbst auftauchenden, aber nicht unterdrücken sollten.

Sofort war bei allen Vp. ein Bekanntheitscharakter da, der aber gar nicht beachtet wird; weil man sich zur Aufgabe gemacht hat, einen bestimmten Vorstellungskreis zu suchen, so kann man sich bei dem Bekanntheitscharakter nicht begnügen. Die Erläuterung des Begriffsinhaltes geschieht:

1) Definierend.

z. B. Vp. I Ursache—$10^3/_4$″

(»das war ein rein definierendes Verfahren: Ursache rechnet man logisch zu den Abhängigkeitsbeziehungen. Dabei wird gewöhnlich unterschieden Ursache und Wirkung, Grund und Folge. Dann suchte ich vergeblich nach einer anderen Weise, mir den Begriff vorzustellen. Dann abgebrochen mit dem Bewußtsein der Unbefriedigung«).

Vp. III Bewegung—5″

(»ich definierte: Bewegung ist der Übergang von einem Zustand in den anderen«).

Vp. IV ungleich—22″

(»ich sagte mir, ungleich sind zwei oder mehrere Dinge, die verschiedene Eigenschaften haben, aber in der Art übereinstimmen«).

Vp. V gewissenhaft—8″

(»gewissenhaft ist der, der alle seine Pflichten genau erfüllt; ich versuchte, diese Definition zu unterdrücken, das gelang nicht«).

2) Als eine Art von definierenden Erläuterungen kommen Umschreibungen, Subsumtionen, Anwendungen und Beispiele des Reizwortes vor.

z. B. Vp. I Wechsel—18″

(»sehr kurze Zeit nach dem Aussprechen des Reizwortes eilte der Begriff Veränderung herbei. Dann ging der Gedanke weiter, Wechsel ist eine Art von Veränderung und bezeichnet in der Regel eine Veränderung des Zustandes oder des Ortes oder der Zeit«).

Vp. I edel—16¼″

(»ich ersetzte den Begriff edel durch nobel, dann der Gedanke, nobel in bezug auf den Geldpunkt; parallel damit ein zweiter Gedanke. Das Wort edel hatte mit dem Worte nobel das Wort Adel ausgelöst. Diese Reproduktion blieb eine Zeitlang latent und kam zum Schlusse wieder hervor. Es fiel dann ein Geburtsadel, Gesinnungsadel; ich brach ab, da ich abschweifte«).

Vp. II Ordnung—15″

(»zuerst der Gedanke an räumliche Anordnung, zeitliche Anordnung. Dann fiel mir ein, Ordnung ist auch ein Wertbegriff, und es klang an die Bedeutung von ordentlich im Gegensatze zu unordentlich; dann fiel mir ein Rechts- und Staatsordnung und der Begriff der Unterordnung«).

Vp. IV träge—16½″

(»zunächst die Frage, was ist träge, dann der Gedanke, daß sich Trägheit der Knaben sowohl bei der Arbeit wie beim Spiele zeigt«).

Vp. V edel—5″

(»edel zeigt sich z. B. jemand, der die Schwachen schont«).

3) Durch bekannte Zusammenhänge und ganze Vorstellungskomplexe.

z. B. Vp. I Verhältnis—21¾

(»zuerst reines Suchen von Anwendungen; es fiel ein Relation, dann dachte ich an korrelative Begriffe. Dann ganze Komplexe von Gedanken der Verwendung dieses Begriffes, Unter- und Überordnung; dann, wo er in der Logik vorkommt. Ich brach ab, da ich das Bewußtsein hatte, ich habe alles, was ich angeben kann, zur Erläuterung des Begriffes«).

Vp. I Bedingung—18″

(»sprach sofort innerlich Bedingung, Bedingtes; dann dachte ich, daß man über Ursache viele Erörterungen angestellt hat. Ursache ist die Summe der Bedingungen. Dann bei Spinoza, daß er nicht Ursache, sondern nur logische Bedingungen kennt«).

Vp. III Tätigkeit—14″

(»nur ein Durcheinander verschiedener Begriffe; es fiel mir zuerst das Wort Substanz ein; dann der Gedanke, wie hängt Natur und Tätigkeit zusammen, dann der Gegensatz Ruhe, dann Potentialität usw.«).

Vp. V Wechsel—8″

(»es fiel mir ein griechische Philosophie, Werden, Heraklit, πάντα ῥεῖ usw.«).

4) Durch Anschauungsinhalt.

z. B. Vp. I offen—21″

(»wegen der Vieldeutigkeit hatte ich sofort zwei Reproduktionstendenzen, Vorstellung eines breiten Topfes mit drei Füßen und weiter Öffnung; zugleich hatte ich die Auffassung von offen als Charaktereigenschaft; dafür als Anschauungsbild dunkel eine menschliche Gestalt, die ein offenes Wesen hat. Im Anfang war noch eine dritte Tendenz da; ich dachte an eine offene Wunde, vielleicht ganz dunkel anschaulich, und hatte dabei einen unangenehmen Gefühlston. Dieser scheint dazu beigetragen zu haben, daß diese Tendenz sofort fallen gelassen wurde«).

Diese Art, daß nur ein Anschauungsbild auftaucht, kommt durch unsere frühere Aufgabestellung, auf Anschauung möglichst zu verzichten, fast gar nicht vor.

Aber auch die anderen Arten der Erläuterung (1, 2 und 3) kommen allein höchst selten vor.

5) Es taucht ein Anschauungsinhalt auf, und darauf eine definierende Erläuterung und umgekehrt.

z. B. Vp. I nacheinander—13″

(»zuerst die anschauliche Vorstellung von zwei nebeneinander im Raume befindlichen Objekten, die den Charakter von Klötzen hatten; dann wurde diese zum Symbol eines zeitlichen nacheinander, indem ich das linke Objekt als das erste, das rechte als das spätere betrachtete. Dann Gefühl der Unbefriedigung, dann definierte ich: nacheinander ist Zeitbestimmung, die im Unterschied von gleichzeitig gebraucht wird«).

Vp. III wütend—19″

(»ich sah einen wütenden Stier [Konstellation], der sich von seinem Führer losgerissen hat und durch die Straßen läuft. Dann der Versuch zu definieren: wütend ist soviel wie zornig, rasend«).

Vp. III verschieden—17¼″

(»bei ‚verschieden' tauchte sofort der allgemeinere Begriff vergleichen auf, dann: verschieden ist das Resultat eines Vergleichs; dann als Anschauungsbild das Vergleichen von Farben; sehr deutlich tauchten rot und orange auf«).

Vp. IV heuchlerisch—16″

(»undeutliche Vorstellung eines heuchlerischen Menschen; dann der Gedanke, heuchlerisch ist jemand, der sich besser stellt als er ist«).

Vp. V nacheinander—6¼″

(»zuerst Anschauungsbild von zwei hintereinander stehenden, unbestimmten Objekten; dann der Gedanke, nacheinander heißt, in der Zeit aufeinander folgend«).

Vp. I gerecht—12½″

(»hatte ein bestimmtes Anschauungsbild. Ich sah die Haltung und das Gesicht eines typisch gerechten Menschen mit strengen Zügen. Dann das Gefühl der Unbefriedigung. Dann versuchte ich einen anderen Weg zu finden, der das Reizwort klar machen würde. Ich fing an zu definieren, daß Gerechtigkeit oft als Kardinaltugend bezeichnet wird; ferner, daß Gerechtigkeit aufgefaßt wird als die äußere Auffassung des Gesetzes, daß man von gerechter Gesinnung spricht, mit dunklem Anklang an die Unterscheidung von Legalität und Moralität«).

Die Definition wird entweder durch das Bild hervorgerufen, oder sie folgt getrennt nach, und umgekehrt.

6) Es taucht ein Anschauungsbild auf, dem ein oder verschiedene bekannte Zusammenhänge folgen, und umgekehrt.

z. B. Vp. I sanft—24¼″

(»hatte das Bild eines sanft dahinfließenden Baches, nicht nur visuell, auch akustisch. Ferner der Gedanke, der auch von vornherein vorlag, sanft als spezifisch weibliche Eigenschaft; dann fiel mir ein der Briefwechsel Wagners mit Frau Wesendonk [Konstellation], dann, daß sanft auch spezifische Eigenschaft des Kindes, dann abgebrochen, weil die Vorstellungen sich verlieren in dem Suchen nach Zusammenhängen«).

Vp. III waghalsig—17¾″

(»undeutliches Bild einer Gestalt, die sich von einer Brücke ins Wasser stürzen will; dann klang an das Unerlaubte dieses Tuns, das betreffende Gebiet aus der Moral«).

Vp. V Ordnung—$7^3/_4''$

(»hatte das Bild von der Ordnung in einem größeren Institut, durch das Bild tauchten die Begriffe Unterordnung, Überordnung, Nebenordnung auf«).

Der Zusammenhang wird entweder durch das Bild hervorgerufen, oder er taucht ganz getrennt von dem Bilde auf, und umgekehrt.

7) Es taucht eine definierende Erläuterung auf, dann folgen noch ein oder mehrere Zusammenhänge oder ein ganzer Vorstellungskomplex, und umgekehrt.

z. B. Vp. I Mut—$19^3/_4''$

(»hier waren mehrere Reproduktionstendenzen gleichzeitig da, die sich bei der langen Zeit alle abklären konnten. 1) Es fiel mir das griechische Wort *θυμός* und *θυμοειδές* ein. Dann der Gedanke, daß die alte Psychologie Wille und Erkenntnis bestimmt hat, das Gefühl dagegen nicht. Dieses wurde als Abschweifung mit Unlust empfunden. 2) Ich bestimmte Mut als die psychische Eigenschaft, die man den Kriegern zuschreibt und das Gegenteil von Feigheit ist. Die 3. Tendenz wurde nicht ganz klar. Mut brachte mich in den Gedankenkreis der Affekte«).

Vp. III geschehen—$20^1/_4''$

(»es tauchte sofort der Begriff Veränderung auf, dann der Gegensatz Sein. Dann lenkte ich ab, und es hielt meine Vorstellungstätigkeit auf ein ganzer Vorstellungskomplex der historischen Philosophie. Ich sagte ‚jetzt' mit dem Gefühl der Unbefriedigung, da sich keine eigentliche Vorstellung fand, sondern nur äquivalente Begriffe«).

8) Es werden alle Mittel: Anschauung, Definition und Zusammenhang gebraucht, den Inhalt des Reizwortes zu erfassen. Die Reihenfolge ist ganz verschieden; teilweise fällt das eine mit dem anderen zusammen.

Vp. I Verlangsamung—$16^1/_2''$

(»zuerst Anschauungsinhalt einer verlangsamten Bewegung, ziemlich deutlich die eines Eisenbahnzuges; dann die Definition: Verlangsamung und Beschleunigung werden beide in der Physik als Beschleunigung bezeichnet. Dann der Gedanke an die Experimente von Mach, daß wir, was die Bewegung eines Körpers angeht, nur Verlangsamung und Beschleunigung wahrnehmen«).

Vp. III lustig—$26^1/_4$″

(»hatte sofort ein ziemlich deutliches Bild eines froh dahinhüpfenden Burschen, dann tauchte der Begriff Lust auf, die Frage, ob dieser mit ‚lustig' in Zusammenhang steht, dann die ἡδονή-Lehre der griechischen Philosophie, dann die Definition: lustig ist ein Mensch, der alles vom freudigen Gesichtspunkte aus betrachtet«).

Vp. IV Bewegung—$13^1/_2$″

(»ich hatte zuerst ein Anschauungsbild eines sich von links nach rechts in unbestimmter Entfernung bewegenden Objektes, das unbestimmt vorgestellt wurde. Dann Gefühl der Unbefriedigung. Dann Übergang zu einem definierenden Verfahren. Bewegung ist Ortsveränderung. Dann der Gedanke an die griechische Philosophie und die Atomisten«).

Bei allen diesen Versuchen reagieren die Vp., wenn sie das Bewußtsein haben, das ist alles, was ich darüber zu sagen weiß. Sie haben stets das Gefühl, keine einheitliche Vorstellung des Begriffsinhaltes finden zu können.

Versuch b.

Hatten wir bei dem vorigen Versuch die Aufgabe gestellt, auf Anschauungsinhalt nach Möglichkeit zu verzichten, so wurde jetzt gefordert, durch Anschauungsinhalt den Begriffsinhalt des Reizwortes sich klar zu machen (also eventuell solchen zu suchen).

1) Der Anschauungsinhalt taucht meistens leicht und fast ungesucht auf. Es folgt eine definierende Erläuterung des im Anschauungsinhalt determinierten Teiles des Begriffsinhaltes. Dieses sprechende Definieren ist nicht unbedingt notwendig, um den Begriffsinhalt sich klar zu machen. Man hat schon bei der Anschauung den Inhalt in etwas klar. Aber das Sprechen macht ihn bestimmter. Der nur eine Teilvorstellung enthaltende Anschauungsinhalt lenkt die Definition in eine ganz bestimmte Bahn. Dabei haben die Vp. das Bewußtsein, nicht erschöpfend zu definieren.

a) Der Anschauungsinhalt bleibt sehr unbestimmt, aber man weiß, was gemeint ist. Damit begnügt man sich.

z. B. Vp. I stolz—$6^1/_2$″

(»ich suchte bei stolz unwillkürlich nach einer menschlichen Erscheinung, dachte an van Dyk, fand nichts Bestimmtes bei ihm und verzichtete deshalb auf diesen Weg. Dann tauchte der Gedanke auf, infolge der schematischen Vergegenwärtigung, daß

Stolz gewissermaßen Unnahbarkeit ausdrückt als das Gegenteil von ‚sich gemein machen'. Der Anschauungsinhalt war sehr unbestimmt. Gleichwohl begnügte ich mich damit«).

b) Der Anschauungsinhalt ist ziemlich deutlich, oder wenigstens die charakteristischen Merkmale.

z. B. Vp. I brav—$3^3/_4$″

(»fast ungesucht stellte ich mir einen Knaben vor, wie er mutig in kaltes Wasser geht. Dabei tauchte der Gedanke auf, mutig ist jemand, der die Gefahr nicht scheut. Das Anschauungsbild unterstützt, aber nur einen Teilbegriff«).

wütend—$10^3/_4$″

(»hatte sofort ein Anschauungsbild, nämlich die Abbildung einer wütenden Katze in einem Buche Darwins: ‚Ausdruck der Gemütsbewegung'. Dann dachte ich an die Ausdrucksbewegungen der Wut im allgemeinen und verglich sie mit denen des Zornes. Dabei hatte ich das Bewußtsein, Wut ist eine Steigerung des Zornes. Dann die Definition, daß man unter Wut einen gesteigerten Zornaffekt versteht, namentlich mit Rücksicht darauf, daß der Wütende blindlings und ohne jede Überlegung handelt. Ich empfand den Anschauungsinhalt als unterstützend«).

Geräusch—$14^1/_4$″

(»hatte viele wechselnde Bilder, wie das Geräusch einer gebremsten Lokomotive, ferner ein Kratzgeräusch, dann leitete die Vorstellung von der Art und Weise, wie das Geräusch verursacht wird, auf die Definition, Geräusch ist eine intermittierende, in der Qualität nicht homogene Gehörsempfindung. Erst mit der Definition begann das innere Sprechen«).

Vp. III träge—$16^1/_2$″

(»es tauchten sofort mehrere Bilder auf, aber undeutlich. Nur zwei Bilder wurden deutlich. Zunächst das Bild eines neben einem vollen Sack liegenden Mannes, und dann kam das Bild eines faulen Jungen, der die Beine in die Luft streckt. Dann der Gedanke, dieser Junge ist träge, weil er nicht arbeitet; also: Nichterfüllung seiner Pflicht. Dabei hatte ich das Gefühl der Unbefriedigung mit dem Gedanken, die Vernachlässigung einer Pflicht ist schon Trägheit«).

Vp. IV Veränderung—$7^1/_2$″

(»ich hatte verschiedene Bilder von Veränderung in der Natur, ich sah Wälder, Felder usw. in den verschiedenen Jahreszeiten. Ferner

stellte ich mir einen wankelmütigen Menschen vor und dachte an moralische Veränderung. Dabei wurde mir klar, daß das Wort also in physischem und moralischem Sinne gebraucht wird. Die Bilder unterstützten die Denktätigkeit«).

Vp. V stolz—$7^1/_2$″

(»ich stellte mir einen bestimmten stolzen Menschen vor, ganz deutliches Bild. Dann definierte ich, ‚stolz' heißt soviel wie andere verachten. Das Bild unterstützte«).

Zusatz. Manchmal läßt der Anschauungsinhalt einen mit diesem in Beziehung stehenden bekannten Zusammenhang auftauchen, der als Abschweifung und Hemmung empfunden wird.

z. B. Vp. I tapfer—$13^1/_2$″

(»ich stellte mir dunkel ein Bild von Reitern vor. Dabei hatte ich die Erinnerung, daß Nietzsche ‚die Idee des Willens zur Macht' beim Anblick eines Reiterkorps gefaßt hat. Dann das Gefühl, ich schweife ab. Dann der Gedanke, tapfer ist dasselbe wie mutig«). [Dieses Wort war als Reizwort kurz vorhergegangen.]

2) Mitunter behindert der Anschauungsinhalt eine nachfolgende erläuternde Definition. Es geschieht dieses besonders, wenn längere Zeit nach dem Bilde gesucht ist, oder wenn dasselbe sehr deutlich ist. Bei einem Versuch zu definieren wird das exemplifizierende Bild noch deutlicher, so daß die definierende Erläuterung sich dann lediglich auf dieses Bild beschränkt und daher auch exemplifizierenden Charakter hat.

z. B. Vp. III Wirkung—19″

(»dachte bei Wirkung sofort an Ursache. Dann suchte ich nach Anschauungsinhalt mit dem Gedanken, Wirkungen kannst du genug finden. Trotzdem wollte sich kein deutliches Bild aus der Summe herausarbeiten; schließlich ein Bild von Rauch. Dann der Gedanke, Rauch ist die Wirkung von Feuer. Versuchte dann logisch zu definieren. Dabei störte mich das Bild, und ich brach mit dem Gefühl, es geht nicht, ab«).

Vp. V Tätigkeit—7″

(»suchte das Bild eines tätigen Menschen, dachte dann an mich selbst, wie ich schreibe usw. Definierte dann, Tätigkeit ist ein Wirken, Gefühl der Unbefriedigung, suchte weiter nach logischer Definition, fand sie nicht; das Bild störte«).

E. Gebundene Reaktionen.

Schon früher bei den freien Reaktionen bemerkten wir, daß sich das Reizwort mehr oder weniger bestimmt mit dem Bewußtsein einer Aufgabe verbindet. Bei den folgenden Versuchen sollte die Wirkung einer bestimmten Aufgabe beobachtet werden.

Den Vp. wurden Reizworte vorgesprochen, auf welche sie nach einer bestimmten Aufgabe zu reagieren hatten. Wie weit muß man zur Lösung einer bestimmten Aufgabe das Reizwort klar haben? Wird durch die Lösung der Aufgabe der Inhalt des Reizwortes klarer?

Erster Versuch.

Aufgabe: nach einem übergeordneten Begriff zu suchen.

Die Reizworte waren allgemeine Bezeichnungen von Eigenschaften, Zuständen und Tätigkeiten.

a) Aufgabe: einen beliebigen übergeordneten Begriff zu suchen.

1) Die Reproduktion wird meistens leicht und schnell gefunden; sie hat urteilenden Charakter. Man hat das Bewußtsein, das Reizwort verstanden zu haben, aber nur unvollständig.

z. B. gut—Wert $1^1/_2''$

(»gut ist ein Wert«).

gewissenhaft—Tugend $2^1/_2''$

(»gewissenhaft ist eine Tugend«).

später—Zeitbestimmung $2''$

usw.

2) Häufig wirken rein sprachliche Assoziationen mit; das Reaktionswort wird automatisch ausgesprochen.

z. B. Vp. I Dauer—Zeit $1''$

(»diese Subsumtion vollzog sich ganz automatisch. Der Sinn klang nur ganz flüchtig an. Dabei hatte ich das Bewußtsein, der Inhalt des Reizwortes ist in der Subsumtion angegeben, aber sehr unvollkommen«).

Die Vp. haben bei sprachlichen Assoziationen das Bewußtsein, daß die Reproduktion dem Urteil vorausging. Sie urteilen erst dann, wenn sie die entstandene Reaktion als richtig oder unrichtig erkennen. Dann erst haben sie auch das Bewußtsein, das Reizwort verstanden zu haben, aber sehr unvollständig.

3) Die Vp. haben sofort das Reizwort insoweit klar, daß sie wissen, wo sie etwa nach einem allgemeineren Begriff suchen können.

Vp. I Leichtsinn—Laster $2^1/_4''$

(»ich hatte sofort das Bewußtsein, ich muß eine ethische Kategorie aufsuchen; dann die Reproduktion Laster«).

Vp. V Temperatur—Körperbeschaffenheit $4^3/_4''$

(»hatte sofort das Bewußtsein, Temperatur suche ich an Körpern, dann das Urteil, Temperatur ist eine Körperbeschaffenheit«).

Dieses Suchen ist immer unterstützend für die Auffassung des Reizwortinhaltes. Anschauungsinhalt taucht nur selten auf; er kann zur Lösung der Aufgabe nicht beitragen und wird deshalb als störend empfunden. Infolge der Einstellung auf das Aufsuchen eines allgemeineren Begriffs geht dieser Prozeß schon vor sich, ehe man sich das Reizwort genau vergegenwärtigt hat. In etwas aber muß der Begriffsinhalt klar sein (ausgenommen bei sprachlichen Assoziationen), damit man reproduzieren kann. Klar wurde dieses besonders bei vieldeutigen Worten. Die Vp. hatte sofort das Bewußtsein der Vieldeutigkeit, das die Reproduktion hemmt, weil erst eine bestimmte Bedeutung herausgelöst werden muß.

z. B. Vp. I Wechsel—Relation $7^1/_2''$

(»es störte die Vieldeutigkeit des Wortes mit dem Bewußtsein, um reproduzieren zu können, muß ich erst die einzelnen Bedeutungen ausscheiden. Kaufmännischer Wechsel, Wechsel der zeitlichen und räumlichen Verhältnisse, das sind die speziellen Begriffe. Dann der Gedanke, daß Wechsel in der letzteren Bedeutung unter die Kategorie der Relation gehört«).

Die Vp. haben stets das Bewußtsein, daß durch die subsumierende Reaktion die Bedeutung des Reizwortes in etwas klar gemacht, aber abgeschwächt wird. Dieses letztere ist weniger der Fall bei Reizworten von ganz allgemeiner Bedeutung, weil hier die Möglichkeit der verschiedenen übergeordneten Begriffe viel geringer ist als bei einem Reizwort von ganz besonderer Bedeutung, ein solch gefundener übergeordneter Begriff deshalb viel mehr von dem Inhalt des Reizwortes enthält.

z. B. Vp. I Ursache—Relation $3''$

(»sollte heißen Relation der Abhängigkeit. Bei Ursache tauchte sofort das Wort Kausalität auf. Dann der Gedanke, daß dieses nicht unbedingt als etwas Allgemeineres aufgefaßt werden muß. Dann Relation der Abhängigkeit; Gefühl größerer Befriedigung«).

Vp. V Ereignis—Geschehen 4″

(»hatte den Gedanken, vielleicht noch etwas allgemeiner ist der Ausdruck Geschehen, das so etwas die Kategorie ausdrücken sollte«).

Also klarer wird der Inhalt des Reizwortes durch Aufsuchen des übergeordneten Begriffs ohne Zweifel. Woher nun das Bewußtsein der Abschwächung und das Gefühl der Unbefriedigung?

Der adäquate Sinn des Reizwortes besteht nicht in der Auffassung der allgemeineren Beziehung, sondern in der Angabe des spezifischen, bestimmten Inhaltes.

Konstellationseinfluß war bei diesen Versuchen höchst selten.

Die Reaktionszeit war, wie die Angaben zeigen, ganz verschieden.

b) Versuch.

Aufgabe: einen möglichst nahen übergeordneten Begriff zu suchen, der nur durch wenige Abstraktionsstufen vom Reizwort verschieden ist.

1) Der Inhalt des Reizwortes selbst muß viel bestimmter vorgestellt werden, wenn man imstande sein soll, die nächste übergeordnete, begriffliche Region zu finden, während man bei den beliebigen übergeordneten Begriffen sich das Klarmachen sparen konnte.

2) Man hat das Bewußtsein, daß in der Reproduktion des nächst übergeordneten Begriffes der Inhalt des Reizwortes viel genauer und vollständiger bezeichnet wird.

z. B. Vp. I Verlangsamung—Veränderung $8^1/_4$″

(»sollte heißen zeitliche Veränderung einer Bewegung; das Wort Geschwindigkeit schwebte zuerst vor: habe dieses unterdrückt. Der Inhalt des Reizwortes wurde außerordentlich viel deutlicher, als bei der Aufgabe, einen beliebigen übergeordneten Begriff zu suchen«).

3) Man hat das Bewußtsein, daß diese oder jene Reproduktion zu allgemein war.

z. B. Vp. I Bedingung—Abhängigkeitsbeziehung $6^3/_4$″

(»wollte sagen, Bedingung gehört zu den Abhängigkeitsbeziehungen. Dabei hatte ich das Bewußtsein, daß diese Reproduktion doch noch zu allgemein war, und der Inhalt des Reizwortes abgeschwächt wird«).

4) Die sprachlichen Assoziationen lassen ganz im Stich, während sie bei den früheren Versuchen sehr unterstützten.

5) Überhaupt kommen den Vp. diese Assoziationsaufgaben als gar nicht geläufig vor. Die Aufgabe wird als sehr schwierig empfunden. Das Suchen nach einem bestimmten Worte und einem einzelnen Begriff, durch den man diese nächst übergeordnete Kategorie bezeichnen könnte, ist nicht leicht, z. B. bei Wörtern wie unähnlich, inhärent, Intensität usw. So kommt es, daß die Vp., obwohl sie das Reizwort klar haben, in der Reproduktion mitunter versagen. Die Reaktionszeit betrug durchschnittlich 6 bis 25″.

Zusätze. Häufig zeigte sich das Streben, das Reizwort zu exemplifizieren; ein untergeordneter Begriff tauchte unwillkürlich auf.

z. B. Vp. I Sein—Psychologie $4^1/_4$″

(»Sein ist Gegenstand der Psychologie; es klang zuerst unwillkürlich exemplifizierend an Tastsinn, Gesichtssinn usw. Gefühl, daß durch die Reproduktion der Begriffsinhalt sehr abgeschwächt ist«).

Dieses Exemplifizieren ist in der Regel der Fall bei visuellem Anschauungsinhalt, weil dieser schon das Reizwort exemplifiziert.

z. B. Vp. I Verhältnis—Raum 3″

(»es traten sinnfällig vor Augen zwei schematisch vorgestellte Objekte, eines links, das andere rechts. Dann das Urteil, das ist räumliches Verhältnis«).

So wird visueller Anschauungsinhalt als störend für die Reproduktion empfunden.

Neben dem exemplifizierenden Verfahren zeigen die Vp. große Neigung zum Definieren.

z. B. Vp. I unähnlich—$12^1/_4$″

(»sagte mir, unähnlich ist eine Vergleichungsbestimmung, dachte, das ist zu allgemein; dann: eine Vergleichungsbestimmung, die eine Verschiedenheit konstatiert, während zugleich gemeinsame Elemente da sind. Ich brach ab, mit dem Bewußtsein, ich definiere«).

Zweiter Versuch.

Aufgabe: einen untergeordneten Begriff zu suchen.

a) Versuch. Es werden als Reizworte Bezeichnungen allgemeiner Eigenschaften, Zustände und Tätigkeiten gebraucht.

1) Das Bewußtsein der Aufgabe schwebt den Vp. sehr bestimmt vor, und sie kommt ihnen viel leichter vor, als die, einen über-

geordneten Begriff zu suchen, offenbar, weil die Zahl der Wege, zu reproduzieren, hier viel größer ist als bei dem vorigen Versuch.

2) Die Vp. reproduziert urteilend mit einem bestimmten Beispiele.

z. B. Wirkung—elektrische Spannung

(»suchte nach irgendeinem Vorgang, den man als Wirkung einer bestimmten Ursache auffassen kann. Da kam der Begriff elektrische Spannung als Wirkung der Leitungsfähigkeit der Flüssigkeit im galvanischen Element«).

Es ist, wie wenn eine begriffliche Bezeichnung (z. B. »Veränderung« — Veränderung ist Wechsel des Zustandes) bei dem Suchen nach einem konkreten Falle mehr oder weniger bestimmt vorschwebte. Dabei zeigt sich häufig das Streben, den Inhalt des Reizwortes enger aufzufassen (z. B. Veränderung—örtliche Veränderung). Die Vp. fühlen sich bei dem ganzen Vorgang sehr sicher.

3) Es machen sich in dem Suchen nach einem Beispiele mehrere Reproduktionstendenzen geltend, welche die Vp. als motorische (Sprechtendenzen), akustische oder visuelle erkennen. Es kämpfen eine Anzahl von Beispielen, die dunkel im Bewußtsein sind, miteinander. Eines wird zum herrschenden und bestimmt die Reproduktion.

z. B. Wille—Entschluß

(»es drängten sich eine Menge Vorstellungen von einzelnen Willenshandlungen auf, die sich in der Reproduktion hemmten. Ich beobachtete, daß diese zugleich Sprechtendenzen waren. Infolge dieser Hemmung irrte die Vorstellung in die allgemeine Willenspsychologie ab. Es kam mir der Gedanke, welche Rolle beim Willen der Entschluß spielt. Hatte sofort das Gefühl einer unbefriedigenden Lösung der Aufgabe, weil die Reproduktion nicht ganz stimmt«).

Bewußtsein—Vorstellung

(»hatte zunächst eine Fülle von Beispielen von Bewußtseinsvorgängen gegenwärtig; hörte von einigen die Klangbilder, und unter diesen drängte sich das Klangbild ‚Vorstellung' nachher stark vor. Dabei tauchten auch inhaltliche Bestandteile von Vorstellung auf«).

Tätigkeit—Sprechen

(»es machten sich sofort mehrere Reproduktionstendenzen geltend in dem Suchen nach Beispielen für bestimmte Tätigkeiten. Ins-

besondere dominierten als visuelle Wortbilder: Lesen, Schreiben, Sprechen. Warum gerade ‚Sprechen' ausgesprochen wurde, weiß ich nicht«).

Beim Auftreten dieser Tendenzen haben die Vp. Spannungsempfindungen, die sich lösen, wenn das Reproduktionswort auftaucht. Es befriedigt das Bewußtsein der Leichtigkeit und Sicherheit, mit der man aus dem richtig gewählten Beispiele auch den begrifflichen Inhalt des Reizwortes jederzeit bestimmen kann. Das Beispiel hat eine repräsentative Allgemeinheit.

4) Das Reizwort ruft eine unbestimmte, schattenhafte, anschauliche Vorstellung hervor, sozusagen eine Teilvorstellung.

Daraus entwickelt sich unter dem Einfluß der Aufgabe eine ganz bestimmte anschauliche Vorstellung, die benannt wird.

z. B. Lebhaftigkeit—Hund

(»zuerst unbestimmte Vorstellung von lebhafter Bewegung, welche ich anschaulich, aber ganz schattenhaft vor Augen hatte. Daraus entwickelte sich die Vorstellung eines lebhaft springenden Hundes«).

Je allgemeiner das Reizwort, als desto schwerer wird die Aufgabe empfunden (z. B. auf Bewußtsein zu reproduzieren ist schwerer als auf Geräusch oder Wirkung). Die deutlich spürbare Ursache dafür liegt darin, daß auf der einen Seite die Anzahl der Reproduktionstendenzen relativ viel größer ist.

Berührungsassoziationen sind sehr selten (z. B. Gefühl—Lust). Die Vp. sind dabei unbefriedigt. Sie haben das Gefühl, die Aufgabe nur äußerlich gelöst zu haben.

Konstellationseinfluß ist bei diesen Versuchen ziemlich groß.

Die Reaktionszeit beträgt 2 bis 4″.

Ganz unzweifelhaft spielt bei diesem Versuche die Anschaulichkeit eine weit größere Rolle als früher. Das Anschauliche erleichtert die Aufgabe, es leitet auf den richtigen und berechtigteren Weg, während es bei dem früheren Versuche teilweise als hemmend erschien.

b) Versuch. Als Reizworte werden Gattungsnamen dargeboten, wie Säugetier, Singvogel, Insekt, Metall usw.

1) Das Reizwort ruft eine schematische visuelle Vorstellung von seinem charakteristischen Merkmale hervor. Ein bestimmtes Beispiel als Reproduktion wird urteilend gefunden.

Säugetier—Walfisch

(»sofort die dunkle Vorstellung von irgendeinem saugenden Individuum, sah das Junge und die Saugzitze. Dann das Urteil, der Wal gehört zu den Säugetieren; wohl deshalb gerade so reproduziert, weil dieser Fisch darin eine Ausnahme macht«).

Kommen mehrere Beispiele herbei, so wird dasjenige herrschend und zur Reproduktion, das dem Anschauungsinhalt am meisten entspricht.

z. B. Nadelholz—Kiefer

(»das Reizwort weckte zwei Reproduktionen: Fichte und Kiefer; sagte Kiefer, weil ihr mehr das gleichzeitig auftretende Anschauungsbild entsprach«).

Getreide—Gerste

(»sofort Auftreten der Worte: Roggen, Weizen, Gerste; dabei dunkle Vorstellung eines Ährenfeldes, eines Gerstenfeldes«).

2) Die hervorgerufene schematische Vorstellung wird allmählich individualisiert und mit dem Reproduktionswort bezeichnet.

z. B. Blume—Chrysanthemum

(»hatte das Schema einer Blüte vor Augen, die allmählich deutlicher und als Chysanthemum erkannt wurde«).

Dieser Vorgang bleibt häufig sehr dunkel.

z. B. Kalkstein—Petrefakt

(»zuerst anschauliche Vorstellungen von Kalksteinen an einer Chaussee [Konstellation], zurückgehend auf das Reizwort der Gedanke, daß sich in Kalksteinen häufig Versteinerungen finden, nachdem dunkel etwas wie Petrefakten vorgestellt wurde«).

3) Die visuelle Vorstellung hat von vornherein individuellen Charakter; das Reproduktionswort ist ihre Bezeichnung.

z. B. Gemüse—Braunkohl

(»hatte ein Kohlblatt vor Augen«).

4) Das Reizwort wird in einen logischen Zusammenhang gebracht und dadurch klar. Um reproduzieren zu können, wird nach Anschauungsinhalt gesucht.

z. B. Frucht—Aprikose

(»zuerst hatte ich den abstrakten Gedanken, die Bedeutung und der Zweck der Pflanze liegt in der Frucht; ohne die Aufgabe der Reproduktion würde ich mich hiermit begnügt haben. Dann deutliches Bild einer Aprikose« [Konstellation]).

5) Die Reproduktion erfolgt rein urteilend; vorher tritt manchmal ein logischer Zusammenhang auf.

z. B. Metall—Gold

(»verschiedene Tendenzen über die Bedeutung der Metalle; Metalle sind Elemente, verschiedene Eigenschaften, z. B. die der Schmiedbarkeit fielen ein, dann der Gedanke, das edelste Metall ist das Gold«).

Daß bei dem Suchen nach Beispielen ganz begriffliche Merkmale vorschweben, merkt man besonders, wenn der Vp. bei einer Wortgattung die nötige Fachkenntnis fehlt.

z. B. Quarze—Hornblende

(»hatte deutlich anschauliche Vorstellung eines wasserhellen Kristalls, der in einen dunklen überging; als Beispiel dafür wurde Hornblende ausgesprochen mit dem Gefühl, ich weiß nicht, ob das richtig ist«).

6) Gleichzeitig mit der visuellen Vorstellung tritt ein bekannter logischer Zusammenhang auf, oder es wird ein Urteil gefällt und umgekehrt.

z. B. Salz—Chlornatrium

(»anschauliche Vorstellung von grob kristallisiertem Kochsalz; zugleich eine Vorstellung von der Bedeutung des Salzes. Dann fiel mir ein, daß die chemische Bezeichnung für Kochsalz Chlornatrium ist«).

Beide Reproduktionstendenzen führen mitunter zum selben Resultat.

z. B. Planet—Erde (Mars)

(»es tauchte die schattenhafte Vorstellung einer Kugel auf, dann die Zeichnung einer Kugel, die einen Planeten repräsentiert, in einem astronomischen Werke, das ich vor kurzem gesehen; dann Erde [Mars]. Gleichzeitig eine zweite Tendenz, den Begriff Planet zu erläutern: Wandelstern, Fixstern, Erde«).

Der Einfluß von Konstellation zeigt sich sehr häufig und wirkt unterstützend.

Reaktionszeit $1^1/_2$ bis 4″.

Nebenversuch: In welcher Weise wirkt die Vorschrift, den Begriffsinhalt anschaulich vorzustellen?

1) Die Vp. haben das Bewußtsein, den Inhalt des Reizwortes mit dem Veranschaulichen sich sehr gut vergegenwärtigt zu haben, weil bei dem Veranschaulichen mit Bewußtsein gewisse Hauptmerkmale dieser Gattung gesucht werden. Für die Reproduktion wirkt die visuelle Vorstellung erleichternd.

2) Die Aufgabe, Anschauungsinhalt und eine speziellere Vorstellung zu suchen, unterstützen sich zwar, decken sich aber nicht, weil man zum Zweck der Veranschaulichung gar nicht soweit zu gehen braucht, daß man eine festbegrenzte, konkrete Vorstellung sucht, sondern man würde sich mit einer unbestimmteren, schattenhafteren und namentlich lückenhafteren begnügen.

z. B. Laubholz—Buche

(»zuerst nur Laub vorgestellt, dann bestimmtes Laub, das durch das Reizwort bezeichnet wird«).

Die bestimmte Vorstellung ist also ein großer Schritt weiter.

Dritter Versuch.

Aufgabe: nach einem nebengeordneten Begriff zu suchen.

Die Reizworte waren Bezeichnungen von Gattungen, deren Arten und Unterarten, und zwar konkreter wie abstrakter Natur.

z. B. Gebrauchsgegenstand—Möbel, Sofa;
Organisches Wesen, Tier, Pferd;
Eigenschaft, ästhetisch, schön.

Die Vp. sollten nach Möglichkeit auf ein schematisches und absichtliches Aufsuchen eines Oberbegriffs, von dem auf den koordinierten Begriff zurückgegangen wird, verzichten. Der koordinierte Begriff, bzw. der zu Hilfe kommende Oberbegriff sollte sich durch den Reproduktionsprozeß selbst einstellen, damit nicht einfach an Stelle des Reproduzierens eine logische Reflexion nach bestimmtem Schema eintrat.

a) Welchen Weg nimmt die Reproduktion?

1) Die Reproduktion kommt zustande rein assoziativ mit dem sicheren Bewußtsein der Richtigkeit, ohne daß irgend etwas von dem Oberbegriff im Bewußtsein auftauchte.

Beim Aussprechen des Reproduktionswortes oder unmittelbar nachher tritt mitunter ein Oberbegriff gleichsam aus dem Unterbewußtsein ins Bewußtsein. Er wird natürlich nicht immer sprachlich formuliert.

z. B. Vp. I Neger—Indianer $1^1/_2''$

(»ich fand den koordinierten Begriff unmittelbar, nachher, während des Sprechens fiel der Oberbegriff ‚farbige Menschenrassen' ein. Dabei hatte ich das Bewußtsein der Befriedigung über die richtige Lösung der Aufgabe«).

Apparat—Instrument $1^1/_2''$

(»habe den koordinierten Begriff ganz instinktiv gefunden, ohne zu wissen wie, und doch mit dem Bewußtsein, die Lösung ist vollständig der Aufgabe entsprechend. Nachher kam als Oberbegriff zum Bewußtsein ‚Mittel zum Experimentieren'. Die Reproduktion hatte den Charakter einer Berührungsassoziation. Die Aufgabe hatte ich mir während der Reproduktion nicht mehr vorgestellt«).

Stuhl—Bank $2''$

(»der Weg der Reproduktion war mehr anschaulich als begrifflich. Der Sitz des Stuhles wurde anschaulich vorgestellt. Unmittelbar daran schloß sich die Sitzplatte einer Bank. Alles andere blieb in der Vorstellung ganz dunkel. Bewußtsein der Richtigkeit«).

Element—Batterie $3^1/_2''$

(»sollte heißen Akkumulator; dachte nicht an chemisches Element, sondern an ein galvanisches Element. Sinnfällig dann ein Akkumulator, für den ich nicht gleich die sprachliche Bezeichnung fand. Erst nachher in einer Art Kontrolle kam als Oberbegriff ‚Apparat zur Erzeugung des elektrischen Stromes' herbei«).

bitter—süß $^1/_2''$

(»reine Assoziation mit dem Bewußtsein der Richtigkeit. Erst nachträglich der Oberbegriff ‚Geschmacksempfindung'«).

Vp. VI Apfel—Kartoffel $1''$

(»hatte ein akustisches Klangbild von Apfel und unmittelbar darauf ein solches von Erdapfel, Kartoffel. Das Wort wurde ausgesprochen mit dem Bewußtsein, die Aufgabe richtig gelöst zu haben. Der Oberbegriff ‚Pflanze' fiel erst ein, als das Reproduktionswort schon ausgesprochen war«).

Vp. VII Stolz—Neid $2^3/_4''$

(»das Wort Neid als Berührungsassoziation gefunden. Dann der Gedanke, beide sind psychische Eigenschaften; dann das Wort ausgesprochen mit dem Bewußtsein, die Aufgabe richtig gelöst zu haben. Schon bei der Assoziation unbestimmtes Gefühl der Richtigkeit. Der spätere Oberbegriff kam nur flüchtig zum Bewußtsein«).

Vp. VIII Pflanze—Tier $1^1/_2''$

(»hatte ein optisches Bild von dem Worte ‚Pflanze' und bald darauf von ‚Tier'. Beim Aussprechen des Reproduktionswortes fielen mir ein die verschiedenen Stufen: Pflanze, Tier, Mineral; ganz flüchtig und dunkel. Das Bewußtsein der Aufgabe, das inzwischen verschwunden war, kam mit diesem Gedanken wieder zum Vorschein. Gefühl der Befriedigung über die gelöste Aufgabe«).

Eigenschaft—Tätigkeit 1″

(»nur die beiden Wortbilder in der Vorstellung; trotzdem sicheres Bewußtsein, die Aufgabe richtig gelöst zu haben«).

Zusatz. Als Assoziation ist auch ein Reproduktionsweg aufzufassen in Form der Substitution des zweiten Begriffs für den ersten mittels eines gemeinsamen Merkmales.

z. B. Vp. I Rose—Veilchen $2^1/_2$″

(»der Oberbegriff, der dunkel vorschwebte, war ‚Duft'. Aber dieses Wort hatte nicht eigentlich den Charakter eines Oberbegriffs, sondern mehr eines Merkmals an der Rose, auf das sich die Aufmerksamkeit richtete und dann auf rein assoziativem Wege auf Veilchen überging, wobei dunkel das Bewußtsein vorschwebte, daß auch auf diesem Wege der Aufgabe genügt wird. Der Gefühlston wirkte ohne Zweifel mit, indem bei ‚Rose' ein angenehmes Gefühl auftrat und gerade an dem Geruch haftete. Das Wort Veilchen wurde ferner durch Konstellation bestimmt« [es standen Veilchen im Zimmer]).

Schere—Messer $1^1/_2$″

(»die Reproduktion war eine rein mechanische Berührungsassoziation mit dem sicheren Bewußtsein der Richtigkeit der Koordination. Bei Schere wurde die Schneide einer geöffneten Schere ganz anschaulich vorgestellt. Unmittelbar darauf ging die Reproduktion auf die Klinge eines Messers über mit dem dunkel anklingenden Bewußtsein, daß diese Gemeinsamkeit der zum Schneiden eingerichteten Klinge genügte, um der Aufgabe der Koordination zu entsprechen«).

2) Es tritt ein dunkles Bewußtsein des Oberbegriffs auf, meist in der Form, daß das Gebiet vergegenwärtigt wird, in welches die beiden koordinierten Begriffe hineingehören. Nach der Reproduktion wird mitunter der Oberbegriff klarer und sprachlich formuliert. Die Vergegenwärtigung eines solchen gemeinsamen Gebietes kann begrifflich und anschaulich vor sich gehen.

α) Begrifflich.

z. B. Vp. I Sein—Nichtsein $2^1/_2$

(»Nichtsein sollte ein koordinierter Begriff sein in dem Sinne, daß Sein und Nichtsein beide mit zu den abstraktesten Begriffen über das Wirkliche gehören. Dachte speziell dabei an Hegel, der Sein und Nichtsein tatsächlich koordiniert hat. Das Mittel der Reproduktion war die Einreihung in den Hegelschen Gedankengang«).

Atom—Monade $2^1/_2''$

(»Atom und Monade sind zwei Begriffe, durch die man die Vielheit der letzten Elemente alles Wirklichen bestimmt hat, nämlich mit Atomen meist in mechanistischem, mit Monaden mehr in spiritualistischem Sinne, wie bei Leibniz. Ein ganzer Gedankenkomplex klang dabei an. Die genauere Formulierung des Oberbegriffs geschah erst nach der Reproduktion«).

Mensch—Tier $2^1/_5''$

(»hatte einen doppelten Oberbegriff oder vielmehr zwei Tendenzen; einmal klang dunkel das Gebiet der organischen Wesen an, dann das der Belebung fähigen organischen Wesen mit dunkel vorschwebender Negation, dazu gehört nicht die Pflanze. Die klare Formulierung der Oberbegriffe kam erst zum Bewußtsein, als die Reproduktion fertig war. Die Reproduktion stockte anfangs eine Zeitlang; hierbei drängte sich das Bewußtsein der Aufgabe sehr stark auf«).

Vp. VI Materie—Geist $3''$

(»zuerst fiel mir ein Substanz, dann verschiedene Philosophiegebiete, wo von Materie die Rede ist. Dann fiel mir naturgemäß ‚Geist' ein«).

Vp. VII Mineral—Pflanze $3^1/_2''$

(»dachte an die verschiedenen Reiche, Mineralreich, Pflanzenreich, Tierreich und wählte dann Pflanze. Hatte das Bewußtsein der Befriedigung, da die Aufgabe richtig gelöst war. Indem mir die drei Reiche einfielen, dachte ich, das sind Teile eines Ganzen«).

β) Anschaulich.

z. B. Vp. I Sollen—Haben $1^4/_5''$

(»die kaufmännischen Begriffe ‚Soll' und ‚Haben' spielten eine Rolle. Dunkel daneben die philosophische Bedeutung, es drängte sich die kaufmännische Bedeutung durch Anschauungsinhalt vor. Ich sah ein Blatt Papier mit einer kaufmännischen Abrechnung, wo links Soll, rechts Haben stand. Der anschauliche Zusammenhang, der die beiden Begriffe auf demselben Blatte erscheinen ließ, trat als ein Äquivalent für das Aufsuchen des Oberbegriffs ein. Das Bewußtsein der Richtigkeit war sehr bestimmt. Die Vorstellung der Aufgabe war nur vorher vorhanden«).

Salze—Mineral $2^1/_2''$

(»dachte nicht an den chemischen Begriff Salz, sondern an Kalisalz, Steinsalz, wobei zugleich eine anschauliche fragmentarische Vorstellung von einem Bergwerksbetriebe und tiefen Schacht auftauchte unter dem offenbaren Einfluß von Konstellationselementen,

da ich vor kurzem einen interessanten Durchschnitt eines Kalibergwerks gesehen habe. Dieses anschauliche Element lenkte die Vorstellung auf Mineral als etwas, das ebenfalls aus dem Bergwerke hervorgeht«).

Vp. VI Aufmerksamkeit—Nachlässigkeit $3^4/_5''$

(»ich sah die Aufmerksamkeit behandelt in einem Buche Meumanns, sah deutlich das gedruckte Wort und daneben Nachlässigkeit. Dabei fiel mir ein, welche Mittel Meumann an die Hand gibt, um die Aufmerksamkeit aufrecht zu halten und die Nachlässigkeit zu vermeiden. Ich sprach das Reproduktionswort aus mit dem Bewußtsein der Richtigkeit«).

Vp. VIII Ofen—Schirm $1^1/_4''$

(»keine Wortassoziation. Ich hatte sofort ein deutliches Bild eines Ofens, das sich zu einem ganzen Zimmer erweiterte. Außer dem Ofen sah ich besonders deutlich den Ofenschirm. Das Reproduktionswort wurde mit dem Gefühl der Befriedigung über die richtig gelöste Aufgabe ausgesprochen«).

Laubholz—Nadelholz $1''$

(»hatte sofort ein anschauliches Bild von dem Laubdach eines Waldes, der Laubholz und Nadelholz enthielt. Sofort Nadelholz ausgesprochen mit dem sicheren Bewußtsein der Richtigkeit«).

3) Es tritt ein Suchen nach dem Oberbegriff auf, der aber nicht klar zum Bewußtsein kommt und nicht sprachlich genannt wird. Nach beendigter Reproduktion tritt ein deutliches Suchen nach der sprachlichen Benennung des Oberbegriffs ein, als ein Beweis, daß die Subsumtion ohne klares Vorstellen des Oberbegriffs zustande gekommen ist.

z. B. Vp. I Vorstellung—Begriff $2^1/_4''$

(»sollte heißen Vorstellung und Begriff sind Arten der intellektuellen Tätigkeit. Es fand ein starkes Suchen nach einem Oberbegriff statt. Dieses Suchen förderte den Oberbegriff nicht ganz klar zutage, trotzdem trat die Reproduktion mit dem Bewußtsein der Richtigkeit und Sicherheit ein, und nachher erst trat die klare Vergegenwärtigung der übergeordneten Kategorie ein«).

ästhetisch—außerästhetisch $4''$

(»sollte heißen die beiden Worte sind Prädikate, die bei der ästhetischen Bewertung eines Eindrucks eine entscheidende Rolle spielen. Ich habe längere Zeit nach diesem Oberbegriff ‚ästhetische Bewertung' gesucht, er kam aber nur unbestimmt zum Bewußtsein,

wurde aber sprachlich gar nicht gebildet, sondern fand erst nachher den sprachlichen Ausdruck«).

Vp. VI Tugend—Schönheit $3^4/_5''$

(»habe nach einem Oberbegriff gesucht, dabei fielen mir Worte ein, wie Etik, Ästhetik, dann Schönheit. Nach dem Aussprechen dieses Wortes formulierte ich den Oberbegriff, der mir vorgeschwebt, als ‚abstrakter Begriff'«).

Vp. VIII Materie—Geist $2''$

(»bei Materie fiel mir sofort Stoff ein, dann undeutliches Bild einer Weltkugel, ich suchte nach einem Oberbegriff, dabei fiel mir ein Geist, da ich an die Entstehung der Welt aus Materie und Geist dachte. Befriedigung über die Richtigkeit der Reproduktion«).

4) Der Oberbegriff wird bestimmt vorgestellt und sprachlich genannt. Dieser Weg hat die Bedeutung einer bequemen und sicheren Methode, um den koordinierten Begriff zu finden.

z. B. Vp. I Pilz—Farn $7^1/_2''$

(»die Reproduktion verzögerte sich dadurch, daß bei dem Worte Pilz sehr bestimmte botanische Begriffe auftraten; zwei Tendenzen: einerseits wollte ich eine andere Schmarotzerpflanze suchen, andererseits tauchte der Begriff Kryptogamen auf, zweifelte, ob der für Pilze paßte, dann drängte sich der Begriff Farn auf. In beiden Reproduktionstendenzen kam das Arbeiten mit allgemeineren Begriffen deutlich zum Bewußtsein«).

nützlich—schön $3^3/_5''$

(»sollte heißen nützlich und schön gehören beide zu den Wortprädikaten. Dabei klang ziemlich bestimmt an, daß die Antike, z. B. Plato, Ethik und Ästhetik und die ganze Gruppe der ‚Wortprädikate' nicht klar geschieden hat. Der Umweg über den Oberbegriff war ziemlich bestimmt, und der sprachliche Ausdruck ‚Wortprädikate' trat auch zeitlich vor der Reproduktion auf. Große Befriedigung«).

Freundschaft—Liebe $4^4/_5''$

(»hier drängte sich ziemlich deutlich ein Oberbegriff auf, und zwar ‚positive und verbindende Beziehungen der Menschen zueinander'. Auch sprachlich war er bald ziemlich bestimmt. Die Wahl des Wortes Liebe war stark bedingt durch ein angenehmes Gefühl, das mit anklang. Das Bewußtsein der Aufgabe wurde auch während des Suchens geltend gemacht. Das Gefühl der Befriedigung über die Richtigkeit war ein sehr bestimmtes«).

Vp. VI Amphibie—Schlange $2^3/_5''$

(»dachte an frühere Naturkundenstunde. Dabei stellte ich mir eine Amphibie vor. Es fiel mir dann sofort ein, verwandt sind die Schlangen, weil beide kaltblütig sind. Der Oberbegriff kam ganz zwanglos und ungesucht. Sicheres Gefühl der Richtigkeit. Amphibie und Schlange wurden beide anschaulich vorgestellt«).

Vp. VII Stuhl—Tisch $2''$

(»hatte sofort das Bild eines Stuhles, dann der Gedanke: der Stuhl gehört zu den Haushaltsgeräten wie Sofa, Tisch usw. Warum ich gerade Tisch genannt, weiß ich nicht. Bewußtsein, die Aufgabe gelöst zu haben«).

Vp. VIII Neger—Weißer $1''$

(»sofort das Bild eines Negers. Dann tauchte ungesucht der Oberbegriff Menschenrasse auf, und ich reagierte ‚Weißer' mit dem Gefühl der Befriedigung. Das Bewußtsein der Aufgabe war fortwährend klar vorhanden«).

Um zu reproduzieren, ist, wie wir sahen, der Umweg über den Oberbegriff nicht notwendig. Von dem Reizwort aus wird sofort, abgesehen von einfachen Berührungsassoziationen, ein größerer Gedankenzusammenhang flüchtig geweckt, der sowohl übergeordnete wie nebengeordnete begriffliche Elemente enthält. Diese beiden Arten von Elementen schweben mit einer relativen Unklarheit dem Bewußtsein vor, und eben dadurch erklärt sich das Vermögen der Einstellung auf die Aufgabe, daß direkt zu übergeordneten oder auch zu nebengeordneten Begriffen übergegangen werden kann. Wenn man dann auf rein assoziativem Wege den Seitenweg zu den nebengeordneten Elementen einschlägt, so sind von Anfang an genügend übergeordnete Elemente dunkel bewußt vorhanden, um das Bewußtsein der Zuhörigkeit der beiden nebengeordneten Begriffe zu einem übergeordneten Begriff und das Bewußtsein der Richtigkeit zu erzeugen. Während man sich bei dem Einschlagen dieses assoziativen Weges mit der Einwirkung der Aufgabe auf diese unklaren nebengeordneten Elemente begnügt, besteht der mehr reflektierende Prozeß darin, daß man zuerst die übergeordneten Elemente zu einer gewissen Klarheit erhebt, auf einen sprachlichen Ausdruck bringt und dann erst zu einem nebengeordneten Element zurückgeht.

Die Aufgabe ist sicher um so leichter, je mehr man sich den spezielleren Begriffen nähert. Daher wird dort auch meistens die

Aufgabe auf assoziativem Wege gelöst, während bei den allgemeineren Begriffen mehr reflektierend vorgegangen wird. Im übrigen hängt die Leichtigkeit der Reproduktion nicht von dem eingeschlagenen Wege ab, sondern es kommt darauf an, in welchem Maße das innere Suchen stattfand. Meistens ist dieses nicht vorhanden (Fall 1), kann aber auch in dem Falle 4 ausbleiben, indem ein sprachlich bestimmt bezeichneter Oberbegriff sich sofort und leicht einstellt.

b) In welcher Weise ist das Bewußtsein der Aufgabe vorhanden?

1) Das Bewußtsein der Aufgabe liegt bei dem assoziativen Wege fast nur vor dem ganzen Prozeß und kommt während der Ausführung der Reproduktion zwar zur Wirkung, aber nicht zur Auffassung. Nach dem Aussprechen des Reproduktionswortes tritt es als ein Akt der Kontrolle wieder deutlicher hervor.

Zur Erläuterung verweise ich auf die angeführten Beispiele für die assoziative Reproduktion, wie a 1 Vp. I zweites und drittes Beispiel, Vp. VIII erstes Beispiel, Zusatz Vp. I erstes Beispiel, a 2 β Vp. I erstes Beispiel; ferner:

Vp. I Hammer—Zange $^1/_2''$

(»reine Assoziation. Vorher hatte ich das Bewußtsein der Aufgabe, das beim Aussprechen des Wortes Zange mit dem Gefühl einer befriedigenden Lösung wieder auftrat. Während der Reproduktion selbst war die Aufmerksamkeit ganz dem Inhalt des Reproduktionsprozesses selbst hingegeben«).

2) Bei dem reflexiven Wege schwebt das Bewußtsein der Aufgabe auch während des Reproduktionsprozesses selbst mehr oder weniger deutlich vor; besonders stark tritt es auf, wenn die Reproduktion stockt.

Ich verweise auf die Beispiele zu 3 und zu 2 α Vp. I drittes Beispiel; ferner:

Vp. I Insekt— $7^1/_2''$

(»es drängte sich eine ganze Anzahl Reproduktionen auf, die zurückgewiesen wurden, z. B. Würmer, Schnecken. Dann störte der Gedanke, die sind zu entfernt koordiniert, ich suchte nach näheren Koordinationen, fand sie aber nicht. Bei dem Suchen drängte sich das Bewußtsein der Aufgabe sehr stark auf«).

Zusatz. Eine bestimmte Vergegenwärtigung der Aufgabe vor dem Aussprechen des Reizwortes seitens des Experimentators erleichtert den Reproduktionsprozeß, während das Nichtbewußtsein der Aufgabe in diesem Moment die Lösung verzögert oder eine unrichtige Reproduktion herbeiführt.

z. B. Vp. VI Werkzeug—Zange $4^3/_5''$

(»beim Aussprechen des Reizwortes war meine Aufmerksamkeit nicht vorhanden; es fiel mir sehr bald ein Zange. Sofort der Gedanke, das stimmt nicht. Ein weiteres Suchen nach einem koordinierten Begriff war vergeblich«).

Vp. VII Vogel—Schwalbe

(»hatte nicht mehr das Bewußtsein der Aufgabe. Als ich Schwalbe ausgesprochen, Gefühl der Unbefriedigung in dem Bewußtsein, das ist Unterordnung«).

c) Wie wurde das Reizwort vorgestellt?

1) Man begnügt sich mit der flüchtigen Bekanntheitsqualität des Reizwortes.

Beispiele: a 1 Vp. I erstes und fünftes Beispiel, Vp. VI, VII, VIII erstes und zweites Beispiel, Zusatz Vp. I erstes Beispiel.

2) Das Reizwort ruft einen bekannten begrifflichen Zusammenhang oder sogar einen umfangreichen Gedankenkomplex hervor, in den es eingereiht wird.

Beispiele zu a 2 α und 3.

3) Das Reizwort wird durch Anschauungsinhalt erläutert. Häufig tritt dazu noch eine der unter 1 und 2 angegebenen Vorstellungsarten.

Beispiele: siehe a 1 Vp. I drittes Beispiel, Zusatz Vp. I zweites Beispiel, a 2 β Vp. I erstes und zweites Beispiel, Vp. VI erstes Beispiel, Vp. VIII erstes und zweites Beispiel, a 4 Vp. VI erstes Beispiel, Vp. VII erstes Beispiel, Vp. VIII erstes Beispiel.

d) Sekundäre Vorgänge.

1) Sprechmotorische Tendenzen, Klangbilder und optische Bilder des Reizwortes (geschrieben oder gedruckt) spielen bei der Vergegenwärtigung des Reizwortes oder bei der Reproduktion häufig je nach dem individuellen Vorstellungstypus der Vp. eine gewisse Rolle.

Beispiele: a 1 Vp. VI erstes Beispiel, Vp. VIII erstes Beispiel; ferner:

Vp. I Erinnerung—Phantasie 2″

(»es war das ein rein assoziativer Weg, zustande gekommen mit dem dunklen Bewußtsein, Erinnerung und Phantasie sind zwei koordinierte Formen der Vorstellung. Es klang mit an ein sprachliches Element, mit dem fast sofort von Erinnerung aus das Wort Vorstellung auftrat, von dem wieder zurückgegangen wurde auf Phantasievorstellung. Aber dieser sprachliche Prozeß blieb im halben Bewußtsein stecken und ging mehr nebenher«).

Vp. VIII Veränderung—Wechsel $2^3/_4$″

(»hatte sofort ein dunkles Bild von dem gedruckten Worte Veränderung und dabei die Tendenz, das Wort auszusprechen; dann der Gedanke, ein ähnlicher Begriff ist Wechsel, ganz dunkel dabei an den Wechsel der Jahreszeiten gedacht. Bewußtsein, das sind beinahe zwei Synonyma, aber doch in etwas Gefühl der Befriedigung«).

Vp. VI Ehre—Neid 7″

(»ich sah das geschriebene Wort Ehre und sprach es aus mit dem Gefühl der Befriedigung, in dem Gedanken, der Aufgabe entsprechend zu reagieren ist leicht. Es schwebte dann das Wort Mut in dem Sinne von Wertbegriff als deutliches visuelles Bild vor, so daß es störte. Dann nahm ich irgendeinen anderen ethischen Begriff als Reproduktion«).

2) Häufig erzeugt das Reizwort einen Gefühlston (angenehmer oder unangenehmer), der für die Vergegenwärtigung des Reizwortes mitunter auch für die Reproduktion sehr wichtig ist.

Beispiele: a 4 Vp. I drittes Beispiel, a 1 (Zusatz) Vp. I erstes Beispiel; ferner:

Obst—Blumen 5″

(»es kam ein sehr vager Oberbegriff, nämlich Pflanzenprodukt herbei, dieses Wort wurde ausgesprochen [sprechmotorische Tendenz] mit dem Bewußtsein der Unbefriedigung. Das Reizwort wurde inhaltlich auch anschanlich sehr genau vorgestellt, Bruchstücke von Äpfeln, Orangen usw. Dabei ein angenehmes Gefühl, das bei der Reproduktion mitwirkte und sich bei Blumen verstärkt äußerte.

e) Bewußtsein der richtigen Lösung der Aufgabe.

Fast stets ist nach der Reproduktion das Gefühl der Befriedigung oder Nichtbefriedigung vorhanden, das sehr verschiedene Intensitätsgrade hat. Das Bewußtsein der Befriedigung ist groß bei dem

reflexiven Prozeß, wo der Oberbegriff auch sprachlich genau vorgestellt wird und bei den extrem assoziativen Fällen, bei allen Zwischenstufen ist die Befriedigung geringer.

f) Über den Gefühlston.

Wir untersuchten die Bedeutung des Gefühlstons für die Vergegenwärtigung des Reizwortes in folgender Weise:

Wir boten den Vp. eine Reihe von Reizworten dar, deren Inhalt sich die Vp. vergegenwärtigen sollten. Die Reizworte waren derartige, daß mit ihnen leicht ein unangenehmer oder angenehmer Gefühlston verbunden ist, z. B. komisch, tragisch, anmutig, häßlich.

Die nähere Vergegenwärtigung geschah wie bisher durch Einreihung in einen logischen Zusammenhang, durch definierendes Verfahren, durch Anschauungsinhalt oder durch mehrere dieser Mittel.

Bei der ersten flüchtigen Auffassung des Wortes, der Bekanntheitsqualität, spielt der Gefühlston eine große Rolle.

1) Er ist primär oder sekundär mit den Fragmenten von interpretierenden Vorstellungen verbunden, die schwer näher zu bestimmen sind, und macht mit diesen die Bekanntheitsqualität aus. Mit ihm treten häufig Organempfindungen auf.

z. B. Vp. I Künstler— 5″

(»entschieden angenehmer Gefühlston, der sich sofort geltend machte. Dann die Vorstellung: Porträtmaler, und daran anknüpfend Gedanken an den Streit, ob die Forderung der Ähnlichkeit eine ästhetische Forderung ist. Das erste Auftreten des intellektuellen Inhaltes hatte den Charakter einer dunklen Gesamtvorstellung mit Elementen, wie ‚Maler', ästhetisches Problem. Diese Vorstellung ging dem Gefühlston voraus«).

orthodox— $5^2/_5$″

(»starkes Unlustgefühl. Unter diesem Einfluß trat ganz starker Anschauungsinhalt hervor. Der Anblick einer Anzahl rasierter Gesichter mit dem Ausdruck orthodoxer Biederkeit. Darauf drängte sich das Wort Bekenntnis hervor. Dann die wesentliche Bedeutung, daß man sich im religiösen Leben zu einem bestimmten Dogma bekennt. Der Gefühlston, der primär war, brachte Organempfindungen mit sich«).

Vp. VI tragisch— $2^1/_2$″

(»sofort ein unangenehmer Gefühlston, faßte das Wort auf im Sinne von traurig. Dann fielen mir verschiedene bekannte Familientragödien ein. Dann fiel mir ein Bocksgesang, Tragödie, Drama«).

Zusatz. Für den Charakter der Bekanntheit ist entscheidend, daß überhaupt eine große Menge von Assoziationen und Vorstellungskreisen im Bewußtsein über die Schwelle drängen, welche das sind, braucht gar nicht abgeklärt zu werden, um den Charakter der Bekanntheit hervorzurufen. Die Vergegenwärtigung der vollständigen Wortbedeutung hat meistens den Charakter einer Abschweifung. Die Beziehung zu dem Reizwort ist am engsten bei den unmittelbar auftauchenden Gefühlen und fragmentarischen Vorstellungen.

Vp. I Tugend— $10^2/_5''$

(»zuerst schwaches Lustgefühl, das dann bald einen ironischen Beigeschmack bekam. Gedanke, daß das Wort Tugend so viel in Schulsätzen verwendet wird. Dann Gedanke an Schleiermacher, an die Kardinaltugenden der Stoiker, an Sokrates usw., der als Abschweifung empfunden wurde«).

2) Der Gefühlston hat den Charakter, gewohnheitsmäßig mit dem Reizwort verbunden zu sein. Durch Häufigkeitsassoziationen auf Grund der vielen Erfahrungen ist eo ipso der betreffende Gefühlston vorhanden. Infolgedessen scheint der bloße Gefühlston des Wortes ein Zurückgehen auf die Wortbedeutung vollständig ersetzen zu können.

z. B. Vp. I Choleriker— $7^3/_5''$

(»sofort ein angenehmes Gefühl, das den Charakter eines erhebenden Gefühles hat, das auch den Charakter hatte, gewohnheitsmäßig mit dem Worte verbunden zu sein. Dann fiel mir ein Willenseigenschaft, dann der Streit, ob die Temperamente mehr Gefühls- oder Willenseigenschaften besitzen. Alles dieses wurde als Abschweifung und Abschwächung empfunden«).

komisch— $5^3/_5''$

(»es trat sofort ein Gefühlston der Heiterkeit auf, förmlich etwas wie heitere Stimmung. Dann als Anschauungsinhalt Witzblätter [Konstellation]. Dann fiel mir ein die Definition von Lipps. Es kam mir so vor, wie wenn der Gefühlston an dem Worte als solchem hängt und zur flüchtigen Vergegenwärtigung genügt«).

Vp. VI Witz— $2^1/_2''$

(»hatte einen mit Organempfindungen verbundenen Gefühlston, als wenn ich lachen müßte. Dann fiel mir ein, darin liegt die Bedeutung des Witzes, daß er zum Lachen reizt. Das genügte mir zur Vergegenwärtigung. Das auftauchende Anschauungsbild eines Clown wurde unterdrückt«).

Zusammenstellung der verschiedenen Formen und Fälle für die psychische Vergegenwärtigung der Begriffe und allgemeine Folgerungen.

1) Es gibt keine einheitliche, simultane Vorstellung für die Bedeutung eines Begriffes.

2) Die erste Auffassung eines Begriffes besteht in dem Bekanntheitscharakter des Begriffes und dem Bewußtsein, den genaueren Inhalt jederzeit aus dem Unterbewußtsein hervorholen zu können. Träger des Bekanntheitscharakters ist einerseits das visuelle oder akustische Bild oder inneres Aussprechen des Wortes selbst, andererseits eine im Unterbewußtsein befindliche, erst im Entstehen begriffene visuelle Vorstellung, oder ein dunkler logischer Zusammenhang, oder ein allgemeiner Vorstellungskreis, die mit dem Begriffe in Beziehung stehen, oder ein gewohnheitsmäßig mit dem Wort verbundener Gefühlston. Wenn der Bekanntheitscharakter sehr intensiv wird, tritt er stellvertretend ein für jede nähere Vergegenwärtigung des Wortes. Dies geschieht besonders bei sehr geläufigen Begriffen.

3) Die genauere Vergegenwärtigung eines Begriffes ist ganz individuell. Sie geschieht:

a) durch Anschauungsinhalt,

b) durch Einreihen in einen bekannten logischen Zusammenhang oder allgemeinen Vorstellungskreis, der mit dem Begriff in Beziehung steht,

c) durch definierendes Verfahren,

d) es werden mehrere dieser Mittel oder alle zugleich angewendet.

Die Frage, ob ein bestimmtes Mittel des Vorstellens oder Denkens zweckmäßig oder unzweckmäßig ist, darf u. E. nicht im allgemeinen, sondern immer nur für eine bestimmte Aufgabe des Denkens oder Vorstellens entschieden werden. So kann das Mittel des anschaulichen Vorstellungsinhaltes ebensowohl als zweckmäßig wie als unzweckmäßig empfunden werden. Es erscheint unzweckmäßig und bisweilen sogar als Hemmung der Denktätigkeit:

1) Wenn man die Absicht hat, von einem Begriff aus ungefähr auf derselben Abstraktionsstufe zu bleiben.

2) Wenn man zu höheren Abstraktionsstufen übergehen will. Dagegen erscheint es als zweckmäßig, wenn man vom Allgemeinen zum Besonderen geht.

a) Über den Anschauungsinhalt.

1) Es ist sicher, daß manchmal Anschauungsinhalt vorhanden ist, ohne daß die Vp. sich dessen bewußt werden. Einerseits ist die Aufmerksamkeit, welche die Vp. ja wegen der Selbstaussage auf die Entwicklung des ganzen Prozesses richten müssen, dazu nicht groß genug, andererseits kann der Anschauungsinhalt sehr dunkel und verschwommen sein. Es wird ja häufig erst relativ spät bemerkt, daß Anschauungsinhalt dagewesen ist. z. B. die Vp. definiert und merkt erst nach der Definition, daß eine dunkle, unbestimmte Anschauung der Definition vorausgegangen ist, die etwas von dem Charakter des Reizwortes enthielt.

Vp. I inhärent— 14″

(»inhärent nennt man, was keine selbständige Existenz hat, sondern an einem Dinge oder einer Substanz haftet. Jetzt merkte ich, daß dieser Definition eine dunkle Vorstellung mit anschaulichem Charakter vorausgegangen, die Vorstellung von einem Haften an einem Träger, näheres weiß ich darüber nicht zu sagen«).

2) Die Anschauung ist meistens sehr dunkel und unvollständig. Man hat gewissermaßen einige wenige Teilvorstellungen eines anschaulichen Objektes, die sich nicht vervollständigen, zu einem deutlich angeschauten Objekt. Mit ihnen begnügt man sich als dem veranschaulichten Beispiel.

z. B. Vp. I Situation— $14^1/_4$″

(» . . . dann unbestimmte anschauliche Vorstellung von einer Gruppe von Menschen, die sich in einer gefährlichen Lage befinden, vielleicht auf einem Floß oder Boot, das untergehen will«).

früher— $14^1/_2$″

(»zuerst ein unbestimmter anschaulicher Inhalt räumlicher Natur; ich sah schattenhaft irgendein Objekt in der Ferne und verglich mit diesem eines in der Nähe«).

3) Die Anschauung ist deutlich, aber wird nicht lückenlos mit allen Gliedern vorgestellt, mit einigen charakteristischen Bestandteilen ist der Zusammenhang genügend angedeutet.

z. B. Vp. I Tätigkeit— $18^1/_2$″

(»zwei Anschauungsinhalte, nämlich des Dreschens und des Webens [Konstellation], anschauliche dunkle Vorstellung von den Dreschflegeln und anderen Bestandteilen, ferner ein auf einem Webstuhle ausgespanntes Tuch und die Hand des Webers . . .«).

4) Der Anschauungsinhalt bietet ein vollständiges deutliches Bild.

b) Über logische Zusammenhänge und allgemeine Vorstellungskreise.

1) Beim Operieren mit Begriffen höherer Abstraktion ist die Einreihung des Reizwortes in einen bekannten logischen Zusammenhang am häufigsten. Die Vp. sind sehr befriedigt, als wenn darin das ganze Begreifen bestände.

2) Die logischen Zusammenhänge und allgemeinen Vorstellungskreise klingen meistens sehr flüchtig an. Es tauchen, wie aus früher angeführten Beispielen zu ersehen ist, nur ein paar Stichworte auf, die Träger des Ganzen sind. Diese sind sicher auch manchmal so dunkel, daß die Vp. sich ihrer nicht bewußt werden.

c) Über das definierende Verfahren.

1) Das definierende Verfahren ist nicht absolut von dem unter b angegebenen Verfahren zu trennen, sondern es deckt sich teilweise mit ihm.

2) Als definierendes Verfahren betrachten wir auch Umschreibungen, exemplifizierende Erläuterungen und Subsumtionen.

3) Unterordnung klärt einen Begriff besser als Überordnung, wenn die übergeordneten Begriffe sehr abstrakt gesucht werden. Das liegt daran, daß man bei den untergeordneten Begriffen jeden Augenblick die Möglichkeit sieht, eine scharfe Bezeichnung des Reizwortes an dem Beispiele herauslösen zu können. Dagegen liegt in dem übergeordneten Beispiele implicite der Inhalt des Reizwortes (z. B. Lebhaftigkeit—Eigenschaft).

Lebenslauf.

Geboren am 25. August 1886 zu Lippstadt (Westfalen), katholischer Konfession, besuchte ich, Franz Schwiete, vier Jahre die Volksschule und vier Jahre die Rektoratschule meiner Heimatstadt. Von 1900 bis 1905 war ich Schüler des Königl. Gymnasiums zu Warendorf und erhielt dort das Reifezeugnis. Ich studierte Philosophie, Deutsch und klassische Philologie an den Universitäten Greifswald, Münster und Halle. Die Experimente zu der vorliegenden Arbeit wurden im psychologischen Institut in Münster gemacht und in Halle ergänzt. Den Herren, die als Versuchspersonen teilgenommen haben, insbesondere meinem um mich hochverdienten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Meumann, sei auch an dieser Stelle herzlich gedankt.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.